



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIREZIONE AMMINISTRATIVA  
*Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa*

DECRETO Rep. n. 1622/08 - Prot. n. 33860

Anno 2007 Tit. III Cl. 2 Fasc. 17

Oggetto: Regolamento Didattico di Ateneo - Istituzione corsi di studio.

## IL RETTORE

- VISTA la legge n. 233 del 17 luglio 2006;  
VISTA la legge 19 novembre 1990 n. 341, art. 11 co. 1;  
VISTA la legge 15 maggio 1997 n. 127, art. 17 co. 95;  
VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998 n. 25;  
VISTA la legge 31 marzo 2005 n. 43, art. 1-ter;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999 n. 509, recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei;  
VISTO il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 22 ottobre 2004 n. 270, relativo alle modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;  
VISTI i decreti del ministro dell'università e della ricerca del 16 marzo 2007, relativi alla determinazione delle classi delle lauree e delle lauree magistrali;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 3 luglio 2007 n. 362, relativo alla attuazione art. 1-ter (programmazione e valutazione delle Università), comma 2 del D.L. 31 gennaio 2005, n. 7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43 - definizione delle linee generali di indirizzo della programmazione delle Università per il triennio 2007-2009;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 18 ottobre 2007 n. 506, relativo alla attuazione art. 1-ter (programmazione e valutazione delle Università), comma 2, del D.L. 31 gennaio 2005, n. 7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43 - individuazione di parametri e criteri (indicatori) per il monitoraggio e la valutazione (ex post) dei risultati dell'attuazione dei programmi delle Università;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 31 ottobre 2007 n. 544, relativo alla definizione dei requisiti dei corsi di laurea e di laurea magistrale afferenti alle classi ridefinite con i DD.MM. 16 marzo 2007, delle condizioni e criteri per il loro inserimento nella Banca dati dell'offerta formativa e dei requisiti qualificanti per i corsi di studio attivati sia per le classi di cui al D.M. 3 novembre 1999, n. 509 e sia per le classi di cui al D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;  
VISTA la nota del ministero dell'università e della ricerca 23 gennaio 2008 n. 25, in merito all'art. 4 del D.M. 31 ottobre 2007, n. 544 (requisiti necessari di docenza): indicazioni operative a.a. 2008/2009, e il relativo allegato tecnico;  
VISTA la proposta di integrazione del regolamento didattico di Ateneo, contenente gli ordinamenti didattici, trasmessa dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova con nota prot. n. 6118 del 31 gennaio 2008;  
VISTE le note del ministero dell'università e della ricerca prot. 2133 dell'8 aprile 2008 e prot. 132/V dell'11 aprile 2008 in merito all'istituzione e all'attivazione dei corsi di studio nelle classi definite in attuazione del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

VISTO il decreto del ministero dell'università e della ricerca del 15 aprile 2008, trasmesso con prot. n. 2057/2008, con il quale sono state comunicate le osservazioni formulate dal Consiglio Universitario Nazionale sugli ordinamenti di alcuni corsi di studio;

VISTA la nota prot. n. 24150 del 24 aprile 2008 inviata dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova, con la quale sono stati trasmessi gli ordinamenti dei corsi di studio adeguati alle osservazioni del Consiglio Universitario Nazionale;

VISTO i decreti del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 28/05/2008 trasmessi con i protocolli n. 4529, 4753/2008 e 4754/08, con i quali si autorizza l'istituzione dei corsi;

RICHIAMATO lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, art. 10 co.2 let c;

PRESO ATTO di quanto previsto dalla nota ministeriale prot. n. 3632 del 9 ottobre 2006 relativamente alla sospensione dell'attività di pubblicazione del Bollettino Ufficiale del MiUR

### DECRETA

art. 1. di procedere ad integrare il Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Padova - Parte seconda, con i seguenti ordinamenti didattici:

- L-2 Biotechnologie

Biotechnologie sanitarie

- L-22 Scienze delle attività motorie e sportive

Scienze motorie

- L-26 Scienze e tecnologie alimentari

Scienze e Cultura della gastronomia e della ristorazione

- L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura

Scienze e Tecnologie per l'ambiente

- L-37 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace

Cooperazione allo sviluppo

- L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali

Scienze e Tecnologie animali

- L-43 Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

Scienze e Tecnologie per i beni culturali

- LM-6 Biologia

Biologia marina

- LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

Biotecnologie per l'alimentazione

- LM-11 Conservazione e restauro dei beni culturali

Scienze e Tecnologie per i beni archeologici e artistici

- LM-38 Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale

Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale

- LM-67 Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate

Scienze e Tecniche dell'attività motoria preventiva e adattata

- LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio

Scienze e Tecnologie per l'ambiente e il territorio

- LM-92 Teorie della comunicazione

Strategie di comunicazione

Gli ordinamenti didattici, risultanti nella banca dati dell'Offerta formativa del MiUR, sezione RAD, sono allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante;

art. 2. di incaricare il Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa di provvedere alla pubblicazione nel sito informatico di Ateneo del presente decreto;

art. 3. che i Corsi di studio con i suddetti ordinamenti didattici possano essere attivati a partire dall'Offerta formativa 2008/2009.

Padova, 16 giugno 2008

Il Rettore  
prof. Vincenzo Milanesi

IL PRORETTORE VICARIO  
Prof. Giuseppe Zaccaria

Università	Università degli Studi di PADOVA
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	AGRARIA
Altre facoltà	MEDICINA VETERINARIA
Classe	L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali
Nome del corso	Scienze e Tecnologie animali adeguamento di Scienze e Tecnologie animali (codice 1001979)
Nome inglese del corso	Animal science and technology
Il corso è	trasformazione di Scienze e tecnologie animali (LEGNARO) Animal science and technology (cod 10394)
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	28/05/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	16/06/2008
Data di approvazione del consiglio di facoltà	20/12/2007
Data di approvazione del senato accademico	22/01/2008
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	08/01/2008
Modalità di svolgimento	convenzionale
Indirizzo internet del corso di laurea	
Massimo numero di crediti riconoscibili (DM 16/3/2007 Art 4)	26
Corsi della medesima classe	
Gruppo di affinità	1
Delibera del senato accademico relativa al gruppo di affinità	22/01/2008

### Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

Il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Animali non è affine al corso di laurea in Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti poiché sviluppa un percorso formativo basato su obiettivi sostanzialmente differenziati. Esso si propone di formare capacità professionali in grado di operare nel settore dell'allevamento degli animali da reddito e da compagnia, unite a competenze utili per la conduzione e la gestione economica delle aziende agro-zootecniche. A tale scopo un numero relativamente elevato di crediti viene assegnato a insegnamenti relativi alla fisiologia e tecnologia della riproduzione, alla nutrizione, alimentazione e principi di razionamento, alle tecniche di allevamento, alla prevenzione delle malattie e all'igiene dell'allevamento, all'impiantistica delle strutture zootecniche.

### Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe L-38

I corsi di laurea attivati nella Classe L-38 nell'Ateneo di Padova costituiscono tipologie ben differenziate che offrono programmi didattici specifici per le differenti figure professionali da formare e che si avvalgono di strutture dislocate in sedi diverse. Anche gli ambiti delle attività economiche in cui si possono inserire i laureati sono distinte e non sovrapponibili.

### Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

L'ordinamento didattico che viene istituito è il risultato di una revisione di un precedente corso interfacoltà realizzata in modo coerente con il Quadro dei Titoli dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore e le norme introdotte dal D.M. 270/2004. Tale revisione è stata condotta attraverso la consultazione dei rappresentanti dell'economia e delle professioni ed è stata mirata alla ricomposizione dell'eccessivo e frazionato numero di insegnamenti erogati nel corso di studio ex 509/1999 che produceva effetti negativi sul prolungamento della carriera degli studenti e sul numero di laureati regolari. Ciò è stato reso possibile da una maggiore presenza della didattica erogata dalla Facoltà di Agraria, acquisendo dalla Facoltà di Medicina Veterinaria quelle competenze specifiche richieste per la formazione della figura professionale dello zoonomo, così come stabilito dall'accordo tra Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali e Federazione Nazionale degli Ordini dei Veterinari Italiani.

### Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e preavalutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo. L'Ateneo ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (vedi <http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al superamento dei punti di

debolezza del preesistente CdS (elevato tasso di abbandono e ritardo alla laurea) e consolidamento dei punti di forza dei CdS delle Facoltà quanto a esiti occupazionali. Il CdS è proposto da due Facoltà che dispongono di strutture didattiche sufficienti e soddisfano i requisiti di docenza grazie alle risorse presenti e con una marginale integrazione di docenti disponibili in Ateneo. La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la riprogettazione, anche basata su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. Sono motivate le ragioni che inducono le Facoltà a proporre la istituzione del CdS nella stessa classe di un altro, analogamente con quanto realizzato nell'ambito della offerta ex 509/99. Tali corsi sono adeguatamente differenziati per obiettivi, percorsi didattici e consolidati sbocchi occupazionali. Il NVA esprime dunque parere favorevole sulla proposta.

### **La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale**

Il lavoro di riprogettazione e progettazione di tutti i CdS ex DM 270/04 dell'Università di Padova è stato effettuato nell'ambito di una cornice di coordinamento, indirizzo e valutazione effettuata a livello complessivo di Ateneo e finalizzata ad un'analisi critica dell'esperienza dell'offerta formativa realizzata con gli attuali ordinamenti didattici e ad un miglior orientamento e qualificazione dell'offerta complessiva verso standard di eccellenza. Criteri di riferimento non sono stati solo quelli definiti a livello nazionale (linee guida della CRUI del febbraio 2007, quelle del CNVSU (07/07), linee guida del MUR (DM 26/07/07 e DM 544 del 31/10/2007), ma anche quelli più stringenti adottati dall'Ateneo con proprie linee guida e un nuovo regolamento didattico, come deliberato dal SA negli anni 2005, 2006 e 2007.

L'iter che ha condotto alla proposta della nuova offerta formativa è stato svolto sotto lo stretto coordinamento del Collegio dei Presidi, del Rettore alla didattica, e successivamente da una Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo. Tale Commissione ha svolto la funzione di analisi e valutazione delle proposte di CdS, basata non solo sugli obiettivi formativi e sulle attività formative da inserire nei RAD, ma anche su una bozza di dettaglio dei piani didattici a regime. L'Ateneo infatti ha subordinato la istituzione dei CdS al soddisfacimento, fin da subito, dei requisiti fissati in termini di docenza di ruolo, anziché preferire un approccio graduale.

Per la propria valutazione di ciascun CdS il NVA si è basato sull'intera documentazione fornita dalle Facoltà alla Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo, nonché sulle osservazioni formulate dalla Commissione stessa e su altre informazioni acquisite direttamente dal NVA presso i Presidi di Facoltà. La valutazione dell'adeguatezza delle strutture si inserisce peraltro nel quadro delle attività svolte annualmente dal NVA.

Va segnalato che nell'Ateneo di Padova sono state attivate le seguenti azioni:

- adozione, per i CdS, di requisiti "qualificanti" più forti rispetto a quelli necessari, come sopra ricordato
- adozione sistematica di test conoscitivi per la verifica della preparazione iniziale degli studenti (vedi [www.unipd.it/orientamento](http://www.unipd.it/orientamento))
- adozione di un sistema di Assicurazione di Qualità per i CdS, che ha riguardato anche il tema dell'accreditamento (<http://www.unipd.it/accreditamento/>)
- consultazione delle parti sociali: sono attivi un Comitato di Ateneo per la "Consultazione delle parti sociali" e un Comitato di consultazione a livello di ogni Facoltà. E' previsto che l'attività di tali Comitati si debba ispirare a delle precise linee guida che sono state sviluppate nell'ambito di un progetto FSE Ob. 3 Mis. C1 "Accademia/Imprese", azione 3
- rapporto funzionale Università-Regione per il diritto allo studio: nel Veneto sono presenti tre Aziende Regionali per il Diritto allo Studio Universitario - ESU, delle quali quella di Padova eroga il maggior numero di servizi (alloggi, ristorazione, sostegno finanziario a iniziative culturali degli studenti, orientamento al mondo del lavoro e sussidio psicologico)
- sistemi di rilevazione/analisi dei laureati occupati: oltre all'adesione al Consorzio Almalaurea, è stato attivato il progetto FORCES 2000-2004 (formation-to-occupation-relationships-cadenced-evaluation-study), basato sulla rilevazione ripetuta a cadenza semestrale della posizione professionale in cui si trovavano un campione di laureati dell'Ateneo fino a tre anni dal conseguimento del titolo. Tale progetto è stato ripreso nell'autunno 2007, per ora per le lauree triennali, con un'iniziativa, denominata Agorà, che intende monitorare gli esiti occupazionali dei laureati per singolo CdS dell'Ateneo ad integrazione della rilevazione Almalaurea. Importante è anche l'attività di supporto alla realizzazione di stage e tirocini da parte degli studenti, che si è concretizzata con l'iniziativa di Job Placement, avviata dall'Ateneo a partire dal 2005 con l'obiettivo di giungere a una preselezione ed intermediazione con le imprese per la collocazione di laureati ([www.unipd.it/placement](http://www.unipd.it/placement)). Non va inoltre dimenticata l'esperienza proficua del progetto PHAROS, che ha istituito un osservatorio permanente del mercato del lavoro locale finalizzato ad individuare esigenze di professionalità manageriali in diversi comparti produttivi del Veneto.
- sistema informativo per la rilevazione degli indicatori di efficienza ed efficacia: vengono monitorate le carriere degli studenti mediante analisi delle singole coorti sulla base di specifici indicatori di efficienza e di efficacia. La presenza di tale sistema informativo ha rappresentato un prezioso elemento di supporto alla progettazione della nuova offerta formativa in quanto ha consentito di evidenziare eventuali punti critici e punti di forza nell'offerta formativa precedente.

Nel complesso il NVA esprime un giudizio favorevole non solo sull'intera offerta formativa quanto sul processo attivato in Ateneo per l'indirizzo ed il coordinamento della riforma nonché per le varie iniziative poste in atto, sia nella valorizzazione di CdS già esistenti, sia nell'elaborazione di progetti ex novo, per permettere un'efficace attività di monitoraggio e valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei percorsi formativi.

### **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

Il Comitato per Consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, costituito ai sensi dell'art. 11, comma 5, del D.M. 270/04, si è riunito l'8 gennaio 2008 per valutare le proposte di istituzione dei nuovi Corsi di Studio e per individuare la rispondenza tra i percorsi formativi offerti dalla Facoltà e le necessità del territorio in termini di sbocchi professionali. Ha preso in esame le tabelle degli ordinamenti didattici delle lauree triennali e magistrali proposte dalla Facoltà e ha valutato l'offerta didattica dei vari corsi di studio. Il Comitato ha apprezzato lo sforzo fatto per superare le criticità riscontrate durante l'esperienza della riforma ex D.M. 509/1999 (il frazionamento degli esami, l'allungamento della durata effettiva degli studi, il mancato riscontro dei contenuti negli sbocchi occupazionali) e per migliorare la qualità, l'efficacia e la coerenza dell'offerta formativa. Il Comitato ha espresso parere ampiamente favorevole alle proposte di istituzione dei corsi di laurea e dei corsi di laurea Magistrale proposti dalla Facoltà in relazione al riordino degli ordinamenti didattici e dell'offerta formativa ai sensi del D.M. 270/2004; inoltre ha valutato molto positivamente l'impegno reale manifestato dalla Facoltà, al di là degli adempimenti formali, nel coinvolgimento delle parti sociali in fase di ridisegno e monitoraggio dei profili professionali per i singoli percorsi formativi.

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curricula appartenenti alla medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.**

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe**

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze di base nei settori della biologia, della chimica e della matematica, utili e sufficienti per la formazione professionale specifica e permanente;
- conoscere metodi di indagine specifica indispensabili per la soluzione dei problemi che si potranno presentare nella attività professionale;
- avere competenze di laboratorio e/o aziendali essenziali per operare nei settori di competenza;
- conoscere elementi di patologia generale degli animali, l'epidemiologia delle malattie infettive e parassitarie, i piani di profilassi, la legislazione sanitaria nazionale e comunitaria, la riproduzione animale, i concetti di igiene animale e di sanità e qualità dei prodotti di origine animale, i problemi di impatto ambientale degli allevamenti e dell'industria di trasformazione;
- essere in grado di operare professionalmente su tutti gli aspetti del sistema zootecnico, quali la gestione tecnica, igienica ed economica delle imprese zootecniche, agro-zootecniche, faunistico-venatorie e dell'acquacoltura, nonché in quelle fornitrici di mezzi tecnici e di servizi che operano nella trasformazione e nella commercializzazione delle produzioni animali e nell'allevamento degli animali da affezione e nella gestione delle popolazioni selvatiche;
- conoscere principi e ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;
- sapere utilizzare efficacemente in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e responsabilità e di inserirsi prontamente nel lavoro.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono rappresentati da attività professionali in diversi ambiti, quali gestione tecnica, igienica ed economica delle imprese zootecniche, agro-zootecniche, faunistico-venatorie e dell'acquacoltura, nonché degli stabulari e dei sistemi naturali faunistico venatori e dell'acquacoltura; miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni animali; sanità e benessere degli animali allevati e da laboratorio, igiene e qualità delle produzioni animali, sanità pubblica veterinaria, tecniche laboratoristiche biomediche veterinarie; attività di pianificazione, vigilanza, assistenza e verifica della qualità dei prodotti di origine animale e di quelli di trasformazione.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea prevedono:

- l'acquisizione di sufficienti elementi di base di biologia, chimica, fisica, genetica e matematica;
- l'acquisizione di conoscenze essenziali sulla struttura, fisiologia, riproduzione, miglioramento genetico, alimentazione e tecnologia dell'allevamento degli animali di interesse zootecnico, da affezione e selvatici, sulle tecniche di produzione e trasformazione dei prodotti di origine animale, sull'igiene delle produzioni animali, sui ricoveri e sulla meccanizzazione degli allevamenti, sull'economia delle imprese zootecniche e di trasformazione e sul mercato delle produzioni animali;
- l'acquisizione di conoscenze riguardanti la produzione e conservazione dei foraggi e dei mangimi, la microbiologia generale e applicata, la patologia generale e le basi delle malattie nonché concetti di salubrità degli alimenti di origine animale.
- attività di laboratorio, attività in azienda agrozootecnica sperimentale, stages aziendali e professionali, in relazione a obiettivi specifici;
- la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, accertata anche ad opera di istituzioni riconosciute.

Ciascun curriculum dovrà prevedere, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, attività di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza di metodi di indagine, al rilevamento e all'elaborazione dati. I curricula dovranno altresì prevedere attività dedicate all'uso delle tecnologie e ad attività seminariali e tutoriali in piccoli gruppi.

I curricula prevederanno infine uno spazio significativo per le scelte autonome degli studenti, ai quali saranno offerte anche attività formative utili a collocare le specifiche competenze che caratterizzano un corso di laurea della classe nel generale contesto scientifico-tecnologico, culturale, sociale ed economico.

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

Il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Animali si propone di fornire specifiche competenze tecnico-professionali nel settore dell'allevamento degli animali da reddito e da compagnia, unite a conoscenze utili per la conduzione e la

gestione economica delle aziende agro-zootecniche. Particolare attenzione è rivolta agli aspetti genetici, nutrizionali, riproduttivi, igienico sanitari, organizzativi e gestionali coinvolti nell'allevamento delle principali specie d'interesse zootecnico e degli animali sportivi e d'affezione. Ciò allo scopo di trasmettere un insieme di conoscenze utili a fornire una visione completa dell'attività delle produzioni animali inserita in modo equilibrato e sinergico nel più ampio contesto del settore primario. Per i diversi settori, inoltre, il laureato potrà disporre delle conoscenze tecnico-scientifiche utili per operare in modo coordinato e sinergico con altri ambiti professionali, acquisendo, attraverso il percorso formativo, anche una apertura intellettuale che gli consenta di affrontare la continua richiesta di innovazione.

Alla luce di ciò il percorso formativo del corso di studio in Scienze e Tecnologie Animali si articola su tre livelli:

- a) la formazione bio-matematica e chimico-biologica, nelle aree dell'analisi matematica, della chimica, della biochimica, dell'informatica, ecc.;
- b) la formazione di base nell'area dell'istologia e della citologia, della fisiologia animale, delle tecniche riproduttive, del miglioramento genetico, ecc.;
- c) la formazione più specificamente indirizzata al settore della nutrizione, alimentazione e principi di razionamento, della bovinicoltura, della suinicoltura, dell'allevamento degli animali da affezione, degli impianti zootecnici, dell'economia e della politica delle produzioni animali, ecc.

Al fine di garantire che il profilo occupazionale del laureato in Scienze e Tecnologie Animali possa essere adeguatamente differenziato, il corso di laurea può prevedere un'articolazione in curricula, che, con approfondimenti di particolari ambiti professionali e con l'ottenimento di uno specifico profilo occupazionale, garantiscono la flessibilità necessaria per rispondere alle richieste del mercato sia privato che pubblico.

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

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

Il laureato in Scienze e Tecnologie animali, al termine degli studi:

- possiede adeguate conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica, dell'anatomia e fisiologia degli animali e dell'informatica, sapendole utilizzare nei loro aspetti applicativi lungo l'intera filiera produttiva degli animali da reddito e d'affezione;
  - conosce i metodi di indagine propri delle scienze e tecnologie animali ed è in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché di finalizzare le proprie conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera produttiva;
- La comprensione e l'apprendimento delle diverse discipline verrà facilitata abbinando alle lezioni frontali esercitazioni in aula, in laboratorio e in campo. Le attività didattiche saranno orientate a stimolare negli studenti la discussione critica degli argomenti trattati; per ogni attività sarà fornito materiale didattico adeguato ricorrendo, quando opportuno, anche al formato elettronico e utilizzando le potenzialità del sito web della Facoltà per garantire l'ampia accessibilità al materiale stesso.
- L'acquisizione delle conoscenze e la capacità di comprensione verranno valutate nel corso delle prove di profitto e, per taluni corsi, delle prove in itinere.

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

- è in grado di acquisire le informazioni necessarie e di valutarne le implicazioni in un contesto produttivo e di mercato per attuare interventi atti a migliorare la gestione e l'efficienza delle aziende agro-zootecniche e di ogni altra attività connessa al settore dell'allevamento, con una visione moderna in termini di sostenibilità ambientale e competitività transnazionale.
- Tale capacità deriva da un'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti che prevede di coniugare la formazione teorica con esempi applicativi. Si ritiene che in questo modo lo studente sia stimolato a migliorare la propria capacità di applicare le conoscenze e le abilità acquisite, stimolando la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. Ogni insegnamento impartito evidenzierà nel proprio programma le modalità con cui le abilità sopraelencate saranno sviluppate, verificate e valutate.

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

- è in grado di valutare in modo critico le problematiche connesse a tutti gli aspetti della sua attività, incluse quelle relative alle responsabilità sociali ed etiche derivanti dal suo operare.
- La capacità di sostenere e giustificare le scelte effettuate, nella logica di coniugare le logiche del "sapere" con quelle del "saper fare", la presa di coscienza anche delle implicazioni sociali ed etiche delle azioni intraprese sarà sviluppata nei vari insegnamenti, anche attraverso esercitazioni guidate e attività seminariali integrative nel corso delle quali promuovere l'analisi critica di documenti, prodotti e dati, la classificazione di eventi e processi, la raccolta, la selezione e l'elaborazione di informazioni provenienti da fonti diverse.

### *Abilità comunicative (communication skills)*

- è capace di comunicare efficacemente con operatori del comparto agro-zootecnico nazionale ed estero, utilizzando anche, nello specifico ambito disciplinare, una lingua dell'Unione Europea diversa dalla propria, di norma l'inglese.
- Le modalità di accertamento e valutazione della preparazione dello studente prevederanno una prova orale durante la quale saranno valutate, oltre alle conoscenze acquisite dallo studente, anche la sua capacità di comunicarle con chiarezza e rigore. Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti il corso di studi, saranno previste delle attività di laboratorio e seminariali svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici. La prova finale potrà offrire allo studente un'ulteriore opportunità di verificare l'efficacia dell'apprendimento e le capacità di comunicazione del lavoro svolto, nonché fornire l'opportunità di realizzare prodotti (testuali e, multimediali) adeguati alla specifica situazione comunicativa.

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

- possiede gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze dello specifico settore, anche con strumenti che fanno uso delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informatica;
  - ha sviluppato la capacità di studio e di apprendimento necessarie per mantenere e migliorare le proprie conoscenze attraverso un continuo aggiornamento ed intraprendere ulteriori studi con un alto grado di autonomia.
- La capacità di apprendimento appropriata per intraprendere studi di livello superiore (laurea magistrale ed

eventualmente dottorato di ricerca) sarà sviluppata attraverso diversi strumenti che conducano a una costruzione dinamica e consapevole del saperi. Ogni studente potrà verificare la propria capacità di apprendere ancor prima di iniziare il percorso universitario, tramite il test di ingresso alla Facoltà di Agraria. A valle del test lo studente giudicato in difetto di preparazione e di capacità di apprendimento potrà rivedere i suoi metodi di studio ed adeguarli alla richiesta dei corsi di laurea in agraria. Le ore di lavoro complessive prevedono per lo studente un adeguato carico di lavoro personale, il che consentirà allo studente stesso di verificare ed eventualmente migliorare la propria capacità di apprendimento. La rigorosa impostazione metodologica degli insegnamenti persegue un analogo obiettivo, in quanto dovrebbe portare lo studente a sviluppare la propria capacità di individuare gli aspetti rilevanti di un problema, anche complesso e interdisciplinare (problem setting) e di valutare le diverse soluzioni possibili (problem solving).

Al conseguimento di una capacità di verifica e confronto delle proprie abilità potranno sicuramente contribuire le iniziative di mobilità studentesca da tempo attivate presso la Facoltà di Agraria (progetto Erasmus, progetto Canada -EU, contributi allo stage e alla tesi di laurea in paesi in via di sviluppo, ecc.).

### Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al corso di laurea in Scienze e Tecnologie animali occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. In ogni caso l'ammissione richiede il possesso, all'atto dell'immatricolazione, di conoscenze e competenze nelle discipline propedeutiche: soddisfacente familiarità con la matematica di base, conoscenze di base della biologia, della chimica generale. Inoltre sono richieste doti di logica, una capacità di espressione orale e scritta senza esitazioni ed errori, una discreta cultura generale.

Le procedure di accertamento delle conoscenze sopra citate consisteranno in una prova obbligatoria con esito non vincolante le cui modalità e contenuti saranno definiti annualmente dalla Facoltà su proposta del Consiglio di Corso di Studio secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico del Corso di Studio nel quale saranno indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica delle conoscenze per l'accesso non sia positiva.

### Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto anche attinente alle attività svolte dallo studente durante il tirocinio; può essere svolta anche prima della conclusione del terzo anno del corso di studi, se sono stati raggiunti complessivamente i crediti previsti.

### Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il laureato in Scienze e Tecnologie animali svolge compiti tecnici nella gestione e controllo delle attività di allevamento degli animali da reddito, finalizzato alla produzione di alimenti di origine animale. Un altro campo di applicazione delle conoscenze acquisite dal laureato è l'allevamento degli animali sportivi e d'affezione. Per entrambe le tipologie di allevamento, obiettivo generale delle funzioni professionali del laureato in Scienze e Tecnologie animali è la corretta conduzione del ciclo di produzione in senso tecnico-economico. Ciò viene garantito dalla fusione complementare di conoscenze zootecniche con quelle provenienti dai settori dell'economia agraria, dell'agronomia e delle produzioni vegetali e della riproduzione, profilassi e igiene veterinaria. Il tutto finalizzato allo sviluppo e alla gestione delle aziende zootecniche secondo i più moderni criteri tecnico-produttivi ma con una più ampia prospettiva rivolta alla sostenibilità, l'eco-compatibilità e la globalizzazione. La sua attività professionale si svolge principalmente nelle aziende agro-zootecniche e nelle imprese che operano lungo le filiere di produzione degli alimenti di origine animali. Altri campi di impiego possono riguardare gli animali sportivi e d'affezione e Enti pubblici e privati che operano nel settore dell'allevamento e delle produzioni animali. Il laureato esprime la sua professionalità anche in aziende collegate alla produzione di alimenti zootecnici e ad imprese che forniscono materiali e impianti per gli allevamenti.

Il laureato in Scienze e Tecnologie animali può sostenere l'esame di abilitazione all'esercizio della professione di zoonomo.

### Il corso prepara alle professioni di

- Zootecnici
- Tecnici addetti all'organizzazione e al controllo gestionale della produzione.
- Tecnici della vendita e della distribuzione
- Tutor, istittutori, insegnanti nella formazione professionale ed assimilati

### Attività formative di base

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline matematiche e fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica	10 - 20



	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	
Discipline biologiche	AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia VET/01 Anatomia degli animali domestici	15 - 32
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	5 - 12
<b>Totale crediti riservati alle attività di base (da DM min 30)</b>		<b>30 - 64</b>

#### Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline della sanità animale	BIO/10 Biochimica VET/02 Fisiologia veterinaria VET/03 Patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/05 Malattie infettive degli animali domestici VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/10 Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria	16 - 32
Discipline del sistema agro-zootecnico	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/09 Meccanica agraria AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/13 Chimica agraria	8 - 24
Discipline delle produzioni animali	AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnica speciale AGR/20 Zoocolture VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale VET/08 Clinica medica veterinaria	16 - 32
Discipline economiche, statistiche, giuridiche e informatiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	16 - 32
<b>Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti (da DM min 60)</b>		<b>60 - 120</b>

#### Attività formative affini ed integrative

settore	CFU
AGR/09 Meccanica agraria AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 Microbiologia agraria AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnica speciale AGR/20 Zoocolture VET/08 Clinica medica veterinaria VET/10 Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria	18 - 40

*Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe (AGR/09, AGR/15, AGR/16, AGR/17, AGR/18, AGR/19, AGR/20, VET/08, VET/10)*

*La classe L-38 comprende numerosi ambiti, ben caratterizzati e distinti. Alcuni settori considerati come affini compaiono in ambiti caratterizzanti della classe L-38 e tale fatto si spiega in primo luogo considerando che all'interno di molti settori, accanto a insegnamenti di carattere più generale, sono compresi insegnamenti più specifici. In secondo luogo va sottolineato che la possibilità di un'organizzazione del corso in curricula, pur nella sostanziale unitarietà del corso stesso, suggerisce di accogliere tra le attività affini e integrative di ciascun curriculum discipline e settori considerati caratterizzanti per l'altro.*

#### Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		12 - 16
Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4 - 10
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4 - 8
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	4 - 16

	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0 - 4
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)		

**Totale crediti riservati alle altre attività formative**

**24 - 62**

*Note relative alle altre attività*

*In fase di adeguamento si è provveduto, là dove richiesto, a ridurre l'intervallo di crediti attribuiti ai vari ambiti disciplinari.*

**CFU totali per il conseguimento del titolo (range 132 - 286)**

**180**