



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIREZIONE AMMINISTRATIVA

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

DECRETO Rep. n. 1170/09 Prot. n. 28707

Anno 2007 Tit. III Cl. 2 Fasc. 17.7

Oggetto: Regolamento Didattico di Ateneo – Istituzione ordinamenti didattici di 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. 6375 del 30 gennaio 2009;
- VISTO il decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 19 marzo 2009, trasmesso con prot. n. 1000/09, con il quale sono state comunicate le osservazioni formulate dal Consiglio Universitario Nazionale sugli ordinamenti dei corsi di studio;



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

VISTA la nota prot. n. 20271 del 3 aprile 2009 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 il decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 29 aprile 2009 trasmesso con prot. n. 1699, con il quale si autorizza l'istituzione degli stessi;  
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 il seguente ordinamento didattico:

L-38 - Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali & L-26 Scienze e tecnologie alimentari

Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti

L'ordinamento didattico, risultante nella banca dati dell'Offerta formativa del MIUR, sezione RAD, è allegato al presente decreto e ne costituisce 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 il Corsi di studio con il suddetto ordinamento didattico possa essere attivato a partire dall'Offerta formativa 2009/2010.

Padova, 18 maggio 2009

Il Rettore  
prof. Vincenzo Milanese

Università	Università degli Studi di PADOVA
Facoltà	MEDICINA VETERINARIA
Classe	L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali L-26 Scienze e tecnologie alimentari
Nome del corso	Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti riformulazione di Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti (codice 1012640)
Nome inglese del corso	Safety and hygiene of food products
Il corso è	trasformazione di Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti (LEGNARO) Food hygiene and safety (cod 358)
Data di approvazione del consiglio di facoltà	10/12/2008
Data di approvazione del senato accademico	12/01/2009
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	17/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/12/2008
Modalità di svolgimento	convenzionale
Indirizzo internet del corso di laurea	
Massimo numero di crediti riconoscibili (DM 16/3/2007 Art 4)	60
Corsi della medesima classe	

#### **Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270**

Il corso di laurea in SIA nasce nel 2001 da un progetto formativo per la Sicurezza Alimentare condiviso con la Fondazione per gli Studi Universitari di Vicenza (FSU), grazie anche alle strutture idonee sia per tipologia che per capienza messe a disposizione del corso di laurea. La trasformazione del corso ha tenuto conto delle esigenze espresse dal territorio e delle esigenze del mondo del lavoro che vede il profilarsi di nuove figure professionali consone sia alla realtà locale che extra-locale. La ri-progettazione ha visto coinvolte le parti sociali che hanno evidenziato ulteriori esigenze nell'ambito delle competenze anche in considerazione dell'applicazione del cosiddetto Pacchetto Igiene a disciplina delle produzioni alimentari nell'Unione Europea: tali suggerimenti ed una rigorosa auto-valutazione dell'offerta didattica e dei suoi contenuti in termini di competenze teoriche e pratico-applicative sono serviti come base per la ri-progettazione del corso di laurea ai sensi del D.M. 270/04. In tale ottica la riprogettazione didattica mira ad implementare le competenze funzionali alla gestione dei rischi e all'ottemperanza degli obblighi di legge nel settore agro-alimentare a beneficio della Salute Pubblica e come strumento di progresso economico, industriale e sociale del territorio.

#### **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 prevalutazione, in atto presso l'Ateneo, che ha adottato linee guida molto rigorose con criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (<http://www.unipd.it/nucleo/doc/lauree.htm>). Questa riprogettazione come CdS interclasse è basata su un'attenta analisi del progresso ed è caratterizzata anche da una forte interazione con le componenti sociali e produttive del territorio e si fonda inoltre sulle indicazioni formulate dal CUN in data 01/04/2008. Inoltre, il progetto è finalizzato al conseguimento di una professionalità a forte connotazione tecnica, legislativa e gestionale, idonea alle esigenze della piccola e media impresa. Il NVA conferma che il CdS è proposto da una Facoltà che soddisfa i requisiti di docenza grazie alle risorse umane disponibili. Nella sede di Vicenza dispone di adeguate strutture di ricerca e per la didattica, anche pratico applicativa, grazie alle sinergie sviluppate con istituzioni pubbliche e private del territorio in materia di sicurezza alimentare. La proposta è adeguatamente motivata, sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che si ispirano a requisiti di qualità coerenti con standard europei. Sono motivate le ragioni che inducono la proposta di istituzione del CdS come interclasse. Il NVA esprime dunque parere favorevole sulla proposta.

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

Nel complesso il NVA esprime un giudizio favorevole sull'integrazione dell'offerta formativa, che completa il quadro dell'offerta presentata per l'a.a. 2008/09 ([www.unipd.it/nucleo/doc/lauree.htm](http://www.unipd.it/nucleo/doc/lauree.htm)), pienamente inquadrata nel processo attivato in Ateneo per l'indirizzo ed il coordinamento della riforma complessiva caratterizzato da varie iniziative, riguardanti la valorizzazione di CdS già esistenti, da un lato, e l'elaborazione di progetti ex novo, dall'altro, con il fine di permettere un'efficace attività di rilevazione e valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei percorsi formativi. In particolare, il lavoro di riprogettazione e progettazione di tutti i CdS ex DM 270/04 dell'Università di Padova è stato effettuato nell'ambito di un sistema di coordinamento, indirizzo e valutazione messo a punto a livello complessivo di Ateneo. Ciò ha comportato un'analisi critica dell'esperienza acquisita con l'offerta formativa connessa con gli attuali ordinamenti didattici, nonché un deciso orientamento dell'offerta complessiva verso standard di eccellenza. I criteri di riferimento utilizzati sono stati non solo quelli definiti a livello nazionale (linee guida della CRUI 02/07, del CNVSU 07/07, del MIUR (DM 26/07/07 e DM 544, 31/10/07), ma anche quelli più stringenti adottati dall'Ateneo con proprie linee guida e un nuovo regolamento didattico, con delibere successive del Senato accademico negli anni 2005, 2006 e 2007. La proposta della nuova offerta formativa è stata coordinata dal Collegio dei Presidi e dal Rettore alla didattica;

successivamente è intervenuta 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 l'istituzione dei CdS al soddisfacimento immediato dei requisiti relativi alla docenza di ruolo, anziché seguire un approccio graduale al soddisfacimento di tali requisiti.

Per la propria valutazione di ciascun CdS il NVA si è basato sia sulla documentazione fornita dalle Facoltà alla Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo sia sulle osservazioni formulate dalla Commissione stessa e su altre informazioni acquisite direttamente dal NVA dai 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 avviate le seguenti azioni:

- adozione, per i CdS, di requisiti "qualificanti" più forti rispetto a quelli necessari (come sopra ricordato);
- verifica della preparazione iniziale degli studenti mediante adozione sistematica di test conoscitivi (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 ([www.unipd.it/accreditamento](http://www.unipd.it/accreditamento));
- consultazione delle parti sociali: sono attivi sia un Comitato di Ateneo per la "Consultazione delle parti sociali" sia 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;
- analisi accurata del 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);
- 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 rilevare gli esiti occupazionali dei laureati per ogni 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;
- attivazione di un sistema informativo per la rilevazione degli indicatori di efficienza ed efficacia: vengono controllate 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 permesso di evidenziare eventuali punti critici e punti di forza nell'offerta formativa precedente.

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

Il gruppo di lavoro che rappresenta l'Università di Padova e le organizzazioni della produzione, servizi, professioni del territorio, costituito ai sensi dell'art. 11 comma 4 del D.M. 270/04, si è riunito a Vicenza il 3 e il 15 dicembre 2008 per valutare la nuova proposta di ordinamento didattico.

La consultazione ha visto la partecipazione del Direttore della Fondazione Studi Universitari di Vicenza che esprime parere favorevole sottolineando l'adeguatezza delle novità rispetto alle competenze professionali specifiche che il territorio richiede. La consultazione ha coinvolto l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, in qualità di partner attivo nelle attività didattiche, il cui Direttore evidenzia come la riprogettazione del corso di laurea risponda pienamente ai bisogni formativi e alle richieste di professionalità nel settore della sicurezza agroalimentare. Erano inoltre presenti un Funzionario della Direzione Prevenzione Servizio igiene degli Alimenti della Regione del Veneto, il Presidente della Sezione Alimentari (Ass. Ind. Vi), e il Presidente del Centro per la Sicurezza Alimentare, di delegati di settori dell'imprenditoria, dai quali è giunto un unanime apprezzamento per l'impegno e la professionalità profusi nella gestione degli stages operata dalla facoltà. Si esorta, inoltre, il potenziamento delle attività formative finalizzate all'implementazione delle abilità gestionali, relazionali e comunicative nonché una maggiore apertura verso tutte le filiere presenti sul territorio vicentino.

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali**

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 qualificanti della classe L-26 Scienze e tecnologie alimentari**

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere adeguate conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica, della biologia e dell'informatica, specificatamente orientate ai loro aspetti applicativi nelle scienze e tecnologie lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti;

conoscere i metodi disciplinari di indagine ed essere in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti.

In particolare devono possedere:

- una visione completa delle attività e delle problematiche dalla produzione al consumo degli alimenti (dal campo alla tavola), nonché la capacità di intervenire con misure atte a garantire la sicurezza, la qualità e la salubrità degli alimenti, a ridurre gli sprechi, a conciliare economia ed etica nella produzione, conservazione e distribuzione degli alimenti;
- padronanza dei metodi chimici, fisici, sensoriali e microbiologici per il controllo e la valutazione degli alimenti, delle materie prime e dei semilavorati;
- conoscenze relative ai sistemi di gestione della sicurezza, della qualità e dell'igiene;
- i principi della alimentazione umana ai fini della prevenzione e protezione della salute, per un proficuo dialogo con il mondo della medicina;
- elementi e principi di conoscenza della legislazione alimentare, per un indispensabile rispetto della normativa vigente nonché dell'organizzazione e dell'economia delle imprese alimentari;
- la capacità di svolgere compiti tecnici, di programmazione e di vigilanza nelle attività di ristorazione e somministrazione degli alimenti, nonché in quelle di valutazione delle abitudini e dei consumi alimentari;
- la capacità di coordinare i molteplici saperi e le diverse attività legate agli alimenti ed alla alimentazione, tenuto conto della unica e specifica visione completa di integrazione verticale, o di filiera (dal campo alla tavola), in specifici settori produttivi del mondo alimentare, nonché la unica capacità di intervenire nelle diverse fasi di programmazione, produzione, controllo e distribuzione di specifiche categorie alimentari;
- capacità di coordinare le diverse attività legate alla gastronomia

Inoltre i laureati nei corsi di laurea della classe devono conoscere: i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normativa e deontologia; i contesti aziendali ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi

propri dell'intera filiera produttiva dei prodotti alimentari; devono possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, anche con strumenti informatici; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, di norma l'inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per collaborare nella gestione e nella comunicazione dell'informazione; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe potranno svolgere autonomamente attività professionali in numerosi ambiti diversi, tra i quali:

- il controllo dei processi di produzione, conservazione e trasformazione delle derrate e dei prodotti alimentari;
- la valutazione della qualità e delle caratteristiche chimiche, fisiche, sensoriali, microbiologiche e nutrizionali dei prodotti finiti, semilavorati e delle materie prime;
- la programmazione ed il controllo degli aspetti igienico-sanitari e di sicurezza dei prodotti alimentari dal campo alla tavola sia in strutture private che pubbliche;
- la preparazione e la somministrazione dei pasti in strutture di ristorazione collettiva, istituzionale e commerciale, ivi comprese quelle eno-gastronomiche;
- la gestione della qualità globale di filiera, anche in riferimento alle problematiche di tracciabilità dei prodotti;
- la didattica, la formazione professionale, il marketing e l'editoria pertinenti alle scienze e tecnologie alimentari;
- la gestione d'impresе di produzione degli alimenti e dei prodotti biologici correlati, compresi i processi di depurazione degli effluenti e di recupero dei sottoprodotti;
- il confezionamento e la logistica distributiva.

Potranno, inoltre, collaborare:

- all'organizzazione ed alla gestione di interventi nutrizionali da parte di enti e strutture sanitarie ;
- allo studio, la progettazione e la gestione di programmi di sviluppo agro-alimentare, anche in collaborazioni con agenzie internazionali e dell'Unione Europea;
- alla programmazione ed alla vigilanza dell'alimentazione umana in specifiche situazioni, come la preparazione e la somministrazione dei pasti;
- alle attività connesse alla comunicazione, il giornalismo ed il turismo eno-gastronomico .

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate a fornire le conoscenze di base nei settori della matematica, fisica, chimica e biologia, nonché un'adeguata preparazione in merito ai temi generali della produzione primaria e del sistema agro-alimentare;
- comprendono in ogni caso attività di laboratorio relative ad attività formative caratterizzanti per un congruo numero di crediti;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici ed in riferimento alla preparazione della prova finale, un congruo numero di crediti per attività di laboratorio o di stages professionalizzanti svolti in aziende, enti esterni o strutture di ricerca;
- devono prevedere la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea;
- l'accertamento della conoscenza può essere anche affidata ad una riconosciuta istituzione;
- possono prevedere soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali, sia per l'acquisizione di CFU che per lo svolgimento di stages.

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

I laureati in Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti devono possedere:

- un'adeguata conoscenza delle tecnologie e della gestione della qualità delle produzioni primarie e dell'impatto ambientale che esse producono;
  - un'adeguata conoscenza corroborata da una preparazione anche pratica sulla prevenzione e sulla diagnostica delle malattie di origine microbiologica e tossicologica degli animali di interesse zootecnico e degli alimenti;
  - una robusta preparazione sulle tecnologie alimentari e sull'igiene degli alimenti, e dei sistemi di certificazione di processo e prodotto;
  - un'approfondita conoscenza delle criticità igienico-sanitarie delle filiere alimentari
  - un altrettanto buona preparazione sulla legislazione alimentare e sulle metodologie della sua applicazione, dei principi dell'analisi del rischio e delle procedure di autocontrollo aziendale compresa la gestione e comunicazione delle informazioni;
  - un'adeguata conoscenza della gestione della sicurezza dei laboratori di analisi degli alimenti e dei metodi di lavoro secondo procedure di qualità;
  - i fondamenti di economia e gestione delle imprese agroalimentari e di mercati dei prodotti agroalimentari.
- Il corso di laurea può prevedere un'articolazione in percorsi didattici al fine di garantire che il profilo occupazionale del laureato in Sicurezza Igienico-sanitaria degli Alimenti possa essere opportunamente caratterizzato o per consentire l'approfondimento di quelle discipline fondamentali per un agevole percorso all'interno di una laurea magistrale.

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

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

Il laureato in Sicurezza Igienico-sanitaria degli Alimenti deve acquisire una visione d'insieme delle filiere agroalimentari e una robusta preparazione nelle discipline delle tecnologie alimentari e sanitarie con preciso riferimento alle produzioni alimentari, dimostrare un'adeguata padronanza degli strumenti per lo svolgimento dell'attività pratica e dell'ordinamento giuridico applicato al settore agroalimentare. Deve, in particolare, possedere appropriate conoscenze di chimica, matematica, biologia e statistica applicata, necessari per la formazione professionale di base;

- conoscere i metodi di indagine chimici e microbiologici applicati alla valutazione dell'igiene e del rischio alimentare;
- avere padronanza delle procedure di autocontrollo aziendale e dei principi di analisi del rischio nonché della normativa comunitaria, nazionale e regionale che disciplina la produzione degli alimenti.

Gli strumenti di verifica appropriati a questo parametro saranno gli esami di profitto nonché la coerenza nell'identificazione dell'attività formativa a scelta più appropriata a completare la formazione professionale. Un

esame di profitto mediante colloquio orale o elaborato scritto integrati anche da eventuale prova pratica a verifica delle conoscenze acquisite e della proprietà del linguaggio tecnico e di comunicazione razionale del proprio sapere. Lo studente viene preparato in aula con l'impiego dei consueti strumenti didattici dell'attività formativa supportati anche da strumenti audiovisivi su specifici argomenti preparati dagli stessi docenti o in collaborazione con professionisti esterni. Nella sede del corso di laurea è inoltre disponibile una biblioteca fornita di testi scientifici aggiornati per la consultazione da parte degli studenti nonché postazioni computer per la consultazione di banche dati e del materiale audiovisivo.

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

I laureati in Sicurezza Igienico-sanitaria degli Alimenti devono saper applicare le competenze e gli strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione con gli interlocutori esterni (per esempio, controllo ufficiale da parte dell'autorità competente) nonché nella gestione dell'informazione e dell'aggiornamento tecnico interno all'azienda. Devono inoltre conoscere e dimostrare abilità pratica sulle tecniche analitiche chimiche e microbiologiche di maggior impiego nel laboratorio di controllo degli alimenti, nonché i principi di gestione del laboratorio secondo procedure di qualità.

Saper applicare i principi delle buone prassi igieniche in filiera e saper valutare la qualità degli alimenti nonché applicare le procedure del manuale di autocontrollo; deve altresì saper utilizzare modelli statistici e sistemi informatici applicati alla gestione dell'azienda nonché a scopo predittivo per garantire e dimostrare l'igiene e la sicurezza degli alimenti nella produzione di filiera.

Gli strumenti di verifica appropriati per questo criterio saranno la soluzione di problemi e quesiti posti nell'ambito dell'attività didattico-esercitazionale svolta in laboratorio mediante lavoro individuale o di gruppo che consente al docente di avere immediata verifica del livello di comprensione degli aspetti teorici trattati in aula. Inoltre, lo studente svolgerà un tirocinio pratico nell'ultimo semestre del corso presso aziende del comparto dove si troverà nelle condizioni di applicare le conoscenze e le abilità acquisite e dove sarà coinvolto nell'argomentazione di problemi pratici, di situazioni nuove o comunque non precedentemente previste per la soluzione delle quali si impegnerà mediante lavoro personale o di gruppo restituendo proposte debitamente argomentate nell'ambito di gruppi di lavoro. Al termine del tirocinio lo studente presenterà al proprio tutor universitario un elaborato scritto dal quale emergeranno la capacità analitica, il giudizio critico e l'abilità di fare proprie le argomentazioni e le situazioni professionali vissute.

Alcuni insegnamenti caratterizzanti prevedono, al termine del semestre, la stesura di una relazione preparata mediante lavoro individuale o di gruppo su argomenti scelti dagli stessi studenti mediante consultazione della letteratura oppure come relazione conclusiva del percorso didattico-esercitazionale svolto in laboratorio durante il semestre. La relazione viene presentata in aula mediante l'utilizzo di mezzi audiovisivi e servirà a evidenziare le capacità analitiche, sintetiche, relazionali e comunicative degli studenti.

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

La formazione didattica frontale verrà integrata da una consistente attività di laboratorio sperimentale e di campo che potrà svolgersi presso strutture interne all'Ateneo, Enti pubblici, strutture di ricerca e aziende del settore primario e della trasformazione, distribuzione, commercializzazione, preparazione e somministrazione degli alimenti in Italia e all'estero nel corso della quale lo studente avrà modo di mettere in pratica le conoscenze teoriche e pratiche acquisite durante il corso di studi.

L'integrazione, rafforzata dal consistente numero di CFU assegnabili nel complesso ad attività di stage, tra formazione teorica e pratica permetterà di sviluppare la capacità di analisi degli elementi e dei dati raccolti, volta alla formulazione di un giudizio critico ed interpretativo.

La verifica di questo descrittore sarà svolta nel contesto della valutazione dell'attività formativa a scelta dello studente nella quale è consentito inserire la partecipazione a convegni, seminari, corsi di formazione, ecc., svolti in ambito accademico e extra accademico. Allo studente viene chiesto di restituire una relazione che sintetizza in maniera chiara la finalità dell'evento, le modalità di presentazione delle problematiche affrontate e i risultati raggiunti a conclusione. Tale strumento di verifica fornisce indicazioni sull'apprendimento di argomenti nuovi o solo parzialmente trattati nel corso, sulla capacità critica evidenziata in maniera autonoma dallo studente ma anche nell'apprendimento di strumenti didattici e di nozioni di elevato livello scientifico/culturale utilizzabili in seguito. Nell'attività formativa a scelta dello studente l'inserimento nel piano di studi di ulteriori esami che lo studente seleziona a completamento della propria formazione rappresenta un momento ulteriore di esplicitazione del livello di maturità e autonomia di giudizio.

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

Il laureato dovrà aver fatto proprie adeguate competenze e strumenti per la gestione e la comunicazione dell'informazione, e dovrà essere in grado di utilizzare in forma scritta e orale la lingua inglese con riferimento anche al lessico disciplinare.

Gli strumenti di verifica del possesso di tale competenza saranno gli stessi esami di profitto, la presentazione di elaborati di approfondimento di specifici argomenti svolti in itinere ad alcuni insegnamenti professionalizzanti, l'attività di tirocinio svolta in strutture extra-accademiche e per la quale verrà espressamente richiesto un elaborato a conclusione dell'attività nonché la stesura della tesi e la sua dissertazione.

In particolare la tesi di laurea consente alla commissione preposta alla prova finale di avere ulteriori indicazioni sulla capacità comunicativa del candidato e, attraverso i giudizi del relatore, anche della maturità relazionale raggiunta dal candidato stesso, in termini di gestione autonoma nella ricerca delle fonti bibliografiche, nell'uso della lingua straniera, nella capacità di elaborare e mettere in relazione fra loro fenomeni apparentemente lontani. In definitiva, l'elaborato di tesi fornisce indicazioni anche sulla padronanza di quegli strumenti culturali e metodologici necessari per affrontare con successo anche un percorso formativo magistrale.

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

Dovrà aver conseguito un'elevata capacità operativa nelle discipline che caratterizzano l'interclasse, che gli consenta di lavorare in autonomia e di assumere responsabilità nello sviluppo e/o applicazione originale di idee, anche in un contesto di ricerca e sviluppo.

Rilevante a tal fine sarà la competenza dimostrata nell'attività di tirocinio e nell'attività esercitazionale e pratica svolta in gruppo o singolarmente.

Al termine del percorso formativo il laureato avrà conseguito un livello d'apprendimento tale che gli consentirà di proseguire negli studi magistrali e l'iscrizione a Master Universitari di 1° livello.

### Motivazioni dell'istituzione del corso interclasse

I corsi istituiti nelle classi L-38 e L-26 sono percorsi formativi ben differenziati che offrono programmi didattici specifici e ben distinti da quello in Sicurezza igienico-sanitaria degli Alimenti. Anche gli ambiti occupazionali di riferimento sono sufficientemente distinti. Si rende inoltre noto che il corso di laurea SIA gravita su una sede diversa da quella degli altri corsi delle classi L-38 e L-26. A tal scopo l'Università degli Studi di Padova ha in essere una convenzione con la Fondazione per gli Studi Universitari di Vicenza (sede ospite) che condivide con il territorio un progetto di lungimiranza per lo sviluppo e la formazione delle competenze nel settore agro-alimentare.

### Conoscenze richieste per l'accesso

Matematica, fisica, chimica e biologia come da programmi ministeriali previsti per le scuole medie superiori. Il corso di laurea SIA svolge comunque attività di orientamento didattico in collaborazione con le scuole medie superiori finalizzato all'approfondimento di discipline di base.

Le procedure di accertamento delle conoscenze 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 Studi 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 nell'elaborazione di una tesi di laurea che consenta alla commissione preposta alla prova finale di avere ulteriori indicazioni sulla capacità comunicativa del candidato e, attraverso i giudizi del relatore, anche della maturità relazionale raggiunta dal candidato stesso, in termini di gestione autonoma nella ricerca delle fonti bibliografiche, nell'uso della lingua straniera, nella capacità di elaborare e mettere in relazione fra loro fenomeni apparentemente distanti. In definitiva, l'elaborato di tesi fornisce indicazioni anche sulla padronanza di quegli strumenti culturali e metodologici necessari per affrontare con successo un percorso formativo magistrale.

### Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

- gestione tecnica per il miglioramento qualitativo, quantitativo e igienico-sanitario delle produzioni primarie e del benessere animale nelle aziende zootecniche e agro-zootecniche;
- gestione tecnica, igienica ed economica delle imprese agro-alimentari produttrici di beni e responsabile degli approvvigionamenti e del controllo qualità del prodotto;
- esperto di procedure dedicate alla gestione igienica della produzione degli alimenti e delle bevande;
- esperto nella formazione e nell'aggiornamento tecnico degli operatori del settore alimentare con specifico riferimento alle buone prassi igieniche di lavoro e nell'applicazione della normativa vigente che disciplina la produzione alimentare;
- consulente per gli aspetti tecnico-produttivi, igienico-sanitari e normativi presso aziende che producono servizi destinati al settore agro-alimentare, nella ristorazione collettiva e nella Grande Distribuzione;
- operatore tecnico nei laboratori pubblici e privati che forniscono servizi alle aziende agro-alimentari;
- assistente tecnico nell'ambito di Enti Pubblici.

### Il corso prepara alle professioni di

- Tecnici del controllo della qualità industriale
- Zootecnici
- Tecnici dei prodotti alimentari
- Tecnici addetti all'organizzazione e al controllo gestionale della produzione.
- Tecnici della vendita e della distribuzione
- Tutor, istitutori, insegnanti nella formazione professionale ed assimilati

### Attività formative di base (classe L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali)

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 MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	10 - 16
Discipline biologiche	AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/05 Zoologia	15 - 21

	VET/01 Anatomia degli animali domestici	
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	8 - 12

**Totale crediti riservati alle attività di base** (da DM min 30)

**33 - 49**

**Attività formative di base** (classe L-26 Scienze e tecnologie alimentari)

ambito disciplinare	settore	CFU
Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	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 MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/01 Statistica	10 - 14
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	8 - 8
Discipline biologiche	BIO/05 Zoologia BIO/10 Biochimica	8 - 8

**Totale crediti riservati alle attività di base** (da DM min 30)

**30**

**Attività formative caratterizzanti** (classe L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali)

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	10 - 32
Discipline del sistema agro-zootecnico	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari	10 - 26
Discipline delle produzioni animali	AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnica speciale MED/42 Igiene generale e applicata VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale	20 - 38
Discipline economiche, statistiche, giuridiche e informatiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	8 - 14

**Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti** (da DM min 60)

**60 - 110**

**Attività formative caratterizzanti** (classe L-26 Scienze e tecnologie alimentari)

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline della tecnologia alimentare	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnica speciale	33 - 38
Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti	MED/42 Igiene generale e applicata VET/01 Anatomia degli animali domestici VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale	24 - 29
Discipline economiche e giuridiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	8 - 12

**Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti** (da DM min 60)

**65 - 79**

### Attività formative comuni del corso interclasse

settori in comune tra le due classi selezionati nella presente proposta	CFU
AGR/01 Economia ed estimo rurale AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnica speciale BIO/05 Zoologia BIO/10 Biochimica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica 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 MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa MED/42 Igiene generale e applicata SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese VET/01 Anatomia degli animali domestici VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale	92 - 92

**Totale crediti di base e caratterizzanti del corso interclasse 96 - 176**, ottenuto come

minimo = minBaseA (33) + minCaratA (60) + minBaseB( 30) + minCaratB (65) - maxComune (92)

massimo = maxBaseA (49) + maxCaratA (110) + maxBaseB (30) + maxCaratB (79) - minComune (92)

### Attività formative affini ed integrative

settore	CFU
IUS/03 Diritto agrario VET/07 Farmacologia e tossicologia veterinaria VET/08 Clinica medica veterinaria	20 - 20

*Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe (IUS/03, VET/07, VET/08)*

*I tre settori servono a completare la formazione del laureato negli ambiti della normativa riferita alle produzioni agrarie e alla legislazione alimentare. Il settore VET/07 completa la preparazione sugli aspetti riguardanti la tossicologia e i residui nei prodotti di origine animale e le relative competenze normative.*

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

ambito disciplinare	CFU	
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)	18 - 36	
Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	
	Abilità informatiche e telematiche	2
	Tirocini formativi e di orientamento	8 - 14
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	
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**

**34 - 58**

### CFU totali per il conseguimento del titolo

per la classe L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali 150 - 254

per la classe L-26 Scienze e tecnologie alimentari 150 - 254

**180**