

Università	Università degli Studi di PADOVA
Classe	L-38 - Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali & L-26 - Scienze e tecnologie alimentari
Nome del corso in italiano	Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti <i>adeguamento di:</i> <i>Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti (1284299)</i>
Nome del corso in inglese	Safety and hygiene of food products
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	MV1734
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	14/06/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	22/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	21/12/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	14/03/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/12/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	BIOMEDICINA COMPARATA ED ALIMENTAZIONE (BCA)
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA VETERINARIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

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, specificamente 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'impresie 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.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

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.

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), 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);
- adozione di un sistema di Assicurazione di Qualità per i CdS, che ha riguardato anche il tema dell'accreditamento (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. È 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). 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.

Visualizza testo completo

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....

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.

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 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 da essi derivati;
- 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 che disciplina le produzioni alimentari 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. A tale scopo è mirata l'indicazione di un intervallo di cfu compreso fra 12 e 24 per le attività a scelta autonoma dello studente.

Il corso di laurea in Sicurezza Igienico-sanitaria degli Alimenti intende mantenere una forte connotazione professionalizzante e una parte significativa dei suoi laureati si inserisce nel mondo del lavoro al termine del percorso triennale, tuttavia, negli ultimi 5 anni, si è osservato che un numero non trascurabile di laureandi manifesta anche un certo interesse verso la prosecuzione degli studi.

Non volendo precludere alcun tipo di scelta di percorso formativo magistrale, tanto fra quelli offerti all'interno dell'Ateneo quanto per quelli extra-Ateneo, si vuol mettere a

disposizione dello studente un numero sufficiente di CFU a scelta autonoma per selezionare quelle attività formative che gli permettano di acquisire conoscenze in altre discipline non previste nel percorso triennale o di approfondire quelle già in curriculum, agevolando in tale modo sia l'eventuale accesso ad una laurea magistrale sia l'apprendimento di nuovi contenuti formativi utili anche per l'implementazione della professionalità.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in 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 svolte 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 questa abilità sarà svolta nel contesto della valutazione delle altre attività formative nelle quali 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 sintetizzi 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. A tal fine viene altresì ampliato lo spazio in termini di crediti formativi destinato ad ulteriori attività.

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. Viene ampliato il numero di crediti disponibili per la dimostrazione dell'abilità parlata e scritta della lingua inglese incoraggiando lo studente ad acquisire competenza in livelli superiori al B1.

Gli strumenti di verifica dell'implementazione dell'abilità comunicativa 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 dell'elaborato della prova finale e la sua dissertazione.

In particolare la prova finale consente alla commissione preposta di ricavare 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. La prova finale, in conclusione, dovrà fornire indicazioni anche sulla padronanza di quegli strumenti culturali e metodologici necessari per affrontare con successo 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 o l'iscrizione a Master Universitari di 1° livello.

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

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

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato che consenta alla commissione preposta di ricavare ulteriori indicazioni sulla capacità comunicativa del candidato e, anche attraverso il giudizio del relatore, 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. Lo studente, a seconda dell'aspirazione personale, dell'interesse per la sperimentazione in campo o per l'affinamento del metodo di studio e di lavoro in gruppo, potrà scegliere fra lo svolgimento di una prova con contributo sperimentale e una prova di tipo compilativo. In definitiva, l'elaborato della prova finale e la sua dissertazione forniranno indicazioni anche sulla padronanza di quegli strumenti culturali, metodologici e comunicativi necessari per affrontare con successo un percorso formativo in un corso di laurea magistrale.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

- 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 consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- agrotecnico laureato
- perito agrario laureato
- zoonomo

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
- Zootecnici - (3.2.2.2.0)
- Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
- Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi - (3.3.1.5.0)
- Tecnici della vendita e della distribuzione - (3.3.3.4.0)
- Insegnanti nella formazione professionale - (3.4.2.2.0)

Motivazioni dell'istituzione del corso interclasse

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

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.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

La procedura di clonazione delle schede non ripropone nella nuova scheda RAD il precedente contenuto della sezione "La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale" ma solo quello relativo alla sintesi. Si è provveduto quindi a riportare manualmente il testo.

Attività di base**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 cfu min 8
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	8 - 8 cfu min 8
Discipline biologiche	BIO/05 Zoologia BIO/10 Biochimica	8 - 8 cfu min 8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		
Totale per la classe		30 - 30

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 cfu min 10
Discipline biologiche	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico BIO/05 Zoologia VET/01 Anatomia degli animali domestici	15 - 21 cfu min 15
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	8 - 12 cfu min 5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		
Totale per la classe		33 - 49

Attività caratterizzanti**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 Zootecnia generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnia speciale	33 - 38 cfu min 30
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 cfu min 20
Discipline economiche e giuridiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	8 - 12 cfu min 8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		
Totale per la classe		65 - 79

L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline della sanità animale	BIO/10 Biochimica veterinaria 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 Zootecnia generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture 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
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		
Totale per la classe		60 - 110

Attività Comuni

settori in comune tra le due classi selezionati nella presente proposta	CFU min	CFU max
MAT/04- Matematiche complementari	94	94
MAT/02- Algebra		
MAT/05- Analisi matematica		
MED/42- Igiene generale e applicata		
AGR/02- Agronomia e coltivazioni erbacee		
FIS/05- Astronomia e astrofisica		
MAT/06- Probabilità e statistica matematica		
VET/04- Ispezione degli alimenti di origine animale		
VET/01- Anatomia degli animali domestici		
BIO/10- Biochimica		
MAT/03- Geometria		
CHIM/06- Chimica organica		
MAT/08- Analisi numerica		
FIS/03- Fisica della materia		
MAT/01- Logica matematica		
FIS/01- Fisica sperimentale		
FIS/06- Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre		
FIS/04- Fisica nucleare e subnucleare		
FIS/08- Didattica e storia della fisica		
CHIM/03- Chimica generale ed inorganica		
FIS/07- Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		
BIO/05- Zoologia		
AGR/19- Zootecnia speciale		
AGR/15- Scienze e tecnologie alimentari		
FIS/02- Fisica teorica modelli e metodi matematici		
AGR/01- Economia ed estimo rurale		
SECS-P/08- Economia e gestione delle imprese		
AGR/17- Zootecnia generale e miglioramento genetico		
MAT/07- Fisica matematica		
MAT/09- Ricerca operativa		

minimo crediti di base per la classe: L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali	33 +
minimo crediti di base per la classe: L-26 Scienze e tecnologie alimentari	30 +
minimo crediti caratterizzanti per la classe: L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali	60 +
minimo crediti caratterizzanti per la classe: L-26 Scienze e tecnologie alimentari	65 -
massimo dei crediti in comune:	94 =
minimo dei crediti per attività di base e caratterizzanti	94

massimo crediti di base per la classe: L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali	49 +
massimo crediti di base per la classe: L-26 Scienze e tecnologie alimentari	30 +
massimo crediti caratterizzanti per la classe: L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali	110 +
massimo crediti caratterizzanti per la classe: L-26 Scienze e tecnologie alimentari	79 -
minimo dei crediti in comune:	94 =
massimo dei crediti per attività di base e caratterizzanti	174

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	IUS/03 - Diritto agrario MED/42 - Igiene generale e applicata VET/05 - Malattie infettive degli animali domestici VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/07 - Farmacologia e tossicologia veterinaria VET/08 - Clinica medica veterinaria	27	27	18

Totale Attività Affini	27 - 27
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	24
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	3	3
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	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		9	14

Totale Altre Attività	30 - 53
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	151 - 254

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : IUS/03 , VET/07 , VET/08)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : MED/42 , VET/05 , VET/06)

I sei settori inseriti fra le attività affini servono a completare la formazione tecnica e culturale del laureato in Sicurezza Igienico-sanitaria degli Alimenti (SIA). In particolare, il settore IUS/03 completa la formazione per le competenze relative la normativa di riferimento per le produzioni agrarie, la trasformazione degli alimenti con apertura anche agli aspetti igienici e sanitari connessi con la produzione, trasformazione e magazzinaggio degli alimenti. Il settore MED/42 integra quella parte di conoscenze riguardanti il ruolo della dieta nel soddisfacimento del fabbisogno nutrizionale ma anche il ruolo che la stessa svolge nella prevenzione delle patologie a decorso cronico. Inoltre, il settore MED/42 fornirà gli strumenti culturali di base relativi l'igiene applicata all'ambiente, ai luoghi di lavoro, alla ristorazione scolastica e alla prevenzione, in termini di sicurezza, negli stessi ambienti di lavoro. I settori VET/05 e VET/06 forniranno agli studenti le conoscenze essenziali per comprendere le problematiche di carattere zoonosico connesse con le malattie batteriche, virali e parassitarie degli animali di interesse zootecnico; ancor più in dettaglio gli studenti prenderanno confidenza, attraverso le attività formative svolte nell'ambito di questi due settori, con le metodologie e le buone prassi di lavoro per controllare e impedire che l'alimento di origine animale possa diventare esso stesso vettore di agenti biologici potenzialmente pericolosi per il consumatore.

Il settore VET/07 integra la formazione degli studenti sugli aspetti riguardanti la tossicologia dei residui che in determinate condizioni possono trovarsi nei prodotti alimentari di origine animale in aggiunta alle problematiche concernenti gli xenobiotici di interesse per l'industria alimentare stessa, sulle metodologie per il loro controllo e le relative disposizioni normative che ne disciplinano la tolleranza negli alimenti per l'uomo e nei mangimi. Infine, il settore VET/08 è stato inserito fra le attività affini per un contributo formativo attraverso le competenze in merito alla diagnostica di laboratorio condotta anche attraverso l'utilizzo di tecniche laboratoristiche e strumentali complesse. Tale attività formativa andrà a corollario dell'ampio bagaglio di competenze tecniche e culturali che il laureato SIA dovrà possedere in termini di abilità nell'attività di laboratorio e capacità critica nell'interpretazione del dato di laboratorio. Le suddette attività affini, pur non essenziali per la formazione della professionalità in

senso stretto del laureato di entrambe le classi, tuttavia forniscono valore aggiunto laddove le limitate risorse della filiera agroalimentare richiedano notevole flessibilità in termini di competenze professionali da parte dei propri operatori.

Note relative alle altre attività

Viene ampliato il numero di CFU disponibili per le ulteriori attività con il fine di favorire l'acquisizione di abilità soprattutto di tipo informatico, essenziale complemento trasversale a molte attività obbligatorie del curriculum.

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 26/05/2011