



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2025/2026		
CORSO DILAUREA	SCIENZE GASTRONOMICHE		
INSEGNAMENTO	QUALITÀ E ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	22890		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/19, VET/04		
DOCENTE RESPONSABILE	DI GRIGOLI ANTONINO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	DI GRIGOLI ANTONINO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
CFU	12		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	3		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	DI GRIGOLI ANTONINO Lunedì 10:00 12:00 Area Zootecnica - Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (Edificio 4 - Ingresso G - Stanza 70) Mercoledì 10:00 12:00 Area Zootecnica - Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (Edificio 4 - Ingresso G - Stanza 70)		

DOCENTE: Prof. ANTONINO DI GRIGOLI

PREREQUISITI	Nessuno
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione delle conoscenze relative ai diversi parametri qualitativi dei prodotti zootecnici e dei fattori in grado di modificarli. Acquisizione delle conoscenze delle tecniche di allevamento e dei processi per la gestione della qualità dei prodotti. Acquisizione delle conoscenze degli elementi necessari ai fini della classificazione degli alimenti (semplici, processati, ultra processati), della trasformazione e della formulazione del giudizio ai fini della dichiarazione di idoneità al consumo umano. Acquisizione delle competenze in tema di normativa sulla sicurezza e l'igiene degli alimenti e sulle modalità di diffusione delle malattie trasmesse con gli alimenti. Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Capacità di riconoscere e valutare gli interventi professionali in grado di modificare la produzione quanti-qualitativa dei prodotti (latte, carne e uova) ottenuti dalle principali specie di interesse zootecnico. Conoscere le principali fonti normative e dottrinarie per potere organizzare in autonomia i percorsi valutativi per un corretto inquadramento igienico-sanitario delle derrate alimentari. Autonomia di giudizio. Essere in grado di indicare, in relazione alle differenti condizioni, l'adozione di accorgimenti o di tecnologie moderne per migliorare gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni zootecniche. Lo studente sarà in grado, inoltre, di valutare la qualità intrinseca, le qualità igienico-sanitarie e le caratteristiche nutrizionali degli alimenti da destinare al consumo umano come tali o previa trasformazione. Abilità comunicative. Capacità di esporre i risultati degli interventi tecnici e gestionali, in forma sia scritta che orale, con linguaggio tecnico-scientifico chiaro e comprensibile ai vari livelli degli operatori del settore. Essere in grado di sostenere l'importanza degli interventi prospettati ed evidenziarne i riflessi sulla qualità dei prodotti zootecnici. Capacità d'apprendimento. Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore zootecnico e della legislazione concernente l'igiene e la sicurezza alimentare. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, percorsi formativi di grado avanzato.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La verifica dell'apprendimento verrà effettuata con una prova orale valutata in trentesimi. Nel colloquio lo studente dovrà rispondere ad alcune domande per valutarne la conoscenza e la comprensione degli argomenti trattati, la capacità di interpretazione e la padronanza nell'esposizione. Un raggiungimento elementare degli obiettivi (conoscenza di base degli argomenti descritti nel programma, capacità di operare minimi collegamenti fra di loro, limitata autonomia di giudizio, linguaggio appena sufficiente a comunicare con gli esaminatori) consente di superare l'esame con un voto pari a 18/30; l'eccellente possesso dei requisiti (piena conoscenza degli argomenti del programma, capacità di elaborare ed esprimere giudizi autonomi fondati sulle conoscenze acquisite, capacità di espressione con piena competenza lessicale) è valutato invece con il punteggio massimo 30/30 e lode. La mancanza di una accettabile conoscenza degli argomenti trattati comporta una valutazione insufficiente.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, visite tecniche aziendali

**MODULO
IGIENE E ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI**

TESTI CONSIGLIATI

Materiale fornito dal docente

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	70195-Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Fornire agli studenti gli strumenti normativi (comunitari, nazionali e regionali), teorici (con riferimento al concetto di valutazione igienico sanitaria e di sicurezza degli alimenti) ed operativi (in termini di ricerca e di elaborazione dei dati tecnici, produttivi e di processo) necessari per formulare giudizi di idoneità igienico-sanitaria delle matrici alimentari.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Definizione di Alimento e introduzione al tema della igiene e della sicurezza alimentare
2	Classificazione e categorizzazione degli alimenti in relazione ai processi di trasformazione (alimenti processati e ultra processati – classificazione NOVA)
1	Introduzione al Codex Alimentarius
2	Normativa comunitaria e nazionale in materia di sicurezza e igiene alimentare (pacchetto igiene, pacchetto revisione, farm to fork)
2	Operatore del Settore Alimentare e Autorità Competente: ruoli e responsabilità
2	Introduzione al sistema HACCP: linee guida comunitarie e nazionali. Principi di flessibilità e semplificazione
2	Ruolo dell'Autorità Competente e Piano Nazionale Pluriennale dei Controlli
2	Schemi di certificazione in sicurezza e igiene alimentare e in tema di sostenibilità ambientale
2	Etichettatura dei prodotti alimentari
2	Rintracciabilità e funzionamento del Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi (RASFF)
2	Sistemi innovativi di etichettatura e comunicazione con il consumatore (Nutriscore, animal welfare labelling, nutrinform battery, etichettatura ambientale, etichettatura nutrizionale, etc) Innovative systems of labeling and communication with the consumer (Nutriscore, animal welfare labelling, nutrinform battery, environmental labeling, nutritional labelling, etc)
2	Prodotti agroalimentari e territorio (DOP, IGP, STG, PAT, Denominazioni Comunali, etc)
1	Introduzione ai rischi e ai pericoli in sicurezza e igiene alimentare
2	Le malattie a trasmissione alimentare
3	Pericoli biologici (prioni, virus, batteri, protozoi, elminti, artropodi)
3	Pericoli chimici (contaminanti naturali, contaminanti ambientali, contaminanti tecnologici)
2	Pericoli fisici
3	Igiene della produzione, della trasformazione e della conservazione degli alimenti di origine animale
3	Igiene e sicurezza alimentare nelle principali filiere della produzione animale (carni, latte, uova, prodotti della pesca, miele)
2	La gestione dei rifiuti, il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti nella produzione alimentare
ORE	Esercitazioni
2	La consultazione del diritto alimentare, interazione con il sistema EurLex
2	Consultazione e interazione con il portale del Codex Alimentarius e dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA)
2	Interazione ed estrazione di report dal Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi (RASFF)
ORE	Altro
12	Visite guidate presso stabilimenti del settore agroalimentare

MODULO QUALITÀ DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Prof. ANTONINO DI GRIGOLI

TESTI CONSIGLIATI

Materiale utilizzato e discusso a lezione (disponibile su file.pdf).
A. Sandrucci, E. Trevisi (a cura di) - Produzioni Animali - EdiSES Università

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	70195-Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivo del modulo è quello di impartire conoscenze, per le diverse filiere di produzione degli alimenti di origine animale, sugli aspetti legati alla qualificazione dei prodotti. In particolare, verranno descritti i requisiti e gli attributi di qualità di latte, carne e uova evidenziando le basi fisiologiche ed i fattori che concorrono alla loro determinazione, unitamente alle modalità e alle procedure di rilevamento e misurazione.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Introduzione al corso. Inquadramento generale del settore zootecnico in Italia, con particolare riferimento al settore lattiero caseario, delle uova e della carne.
4	Definizione di qualità degli alimenti di origine animale (latte, formaggi, carne) e fattori coinvolti nella loro determinazione.
4	Metodi per la valutazione della qualità degli alimenti di origine animale. Gli alimenti di origine animale e corretta alimentazione dei consumatori
6	La qualità del latte destinato al consumo diretto ed alla caseificazione. Determinazione dei principali parametri che definiscono la qualità del latte delle diverse specie zootecniche.
4	I sistemi di pagamento del latte in funzione della qualità. Influenza dei sistemi di produzione sulla qualità del latte e dei derivati caseari.
4	Sistemi di certificazione dei prodotti di origine animale.
6	Qualità degli alimenti biologici e parametri di misurazione della qualità etica dei prodotti zootecnici basati su benessere animale e sostenibilità ambientale.
4	Struttura e biochimica del muscolo. Effetti della macellazione e dei trattamenti post-mortem sulla qualità della carne.
4	Protocolli di valutazione della qualità chimica, nutrizionale, organolettica, tecnologica e sensoriale delle carni delle diverse specie animali.
2	Tracciabilità ed etichettatura dei prodotti carnei secondo la normativa vigente.
2	Qualità delle uova
ORE	Altro
18	Visite tecniche presso allevamenti e strutture produttive dell'industria agroalimentare