

Corso di Laurea Magistrale in MEDICINA VETERINARIA

Anno Accademico 2018/2019

Programma dell'insegnamento di **Igiene e sicurezza della carne e derivati** dell'esame integrato di **SICUREZZA ALIMENTARE 2**

Anno di corso IV

Bimestre I

N° CFU 5

Ore complessive 77

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

Principi normativi di Igiene e Sicurezza degli alimenti di origine animale. Finalità del controllo igienico-sanitario delle carni e prodotti derivati: fonti normative nazionali e comunitarie.

Cenni sul Reg. UE n. 625/2017 relativo ai controlli ufficiali nella legislazione sugli alimenti.

Ruolo e competenze del Veterinario Ufficiale nella salute pubblica. Responsabilità dell'operatore del settore alimentare (OSA) nella produzione delle carni e derivati (Reg. CE n.853/2004 e Reg. CE n. 852/04). Tracciabilità ed etichettatura delle carni e derivati (Reg. CE n. 1760/2000, Reg. CE n.178/2002, Reg. UE n.1169/2011).

Il controllo ufficiale delle carni (Reg. CE n. 854/04) e dei derivati carnei (Reg. CE n. 882/04).

Esame ispettivo al mattatoio e giudizio sanitario.

Lesioni anatomo-patologiche di interesse ispettivo, procedure di ispezione e controllo nella produzione delle carni. Le buone pratiche di campionamento. Prelievo di campioni per esame batteriologico, virologico, parassitologico, istologico e chimico, e relative procedure analitiche applicate all'ispezione delle carni al macello.

Fonti di contaminazione delle carni al macello e nei laboratori di trasformazione, metodi di controllo e tecniche di decontaminazione.

Problematiche igienico-sanitarie annesse con le delle differenti tipologie di macellazione: secondo riti religiosi, speciale d'urgenza e domiciliare (bovini, suini, ovi-caprini, equini, volatili, lagomorfi, ratiti e selvaggina).

Piano Nazionale Integrato (PNI), Piano Nazionale Benessere Animale (PNBA) Piano Nazionale Residui (PNR), Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR).

Principali zoonosi di interesse ispettivo.

Sottoprodotti della filiera carne e derivati: gestione, smaltimento e valorizzazione.

Tecnologie di conservazione delle carni (refrigerazione, congelamento, surgelamento, confezionamento, sottovuoto, atmosfera protettiva) e principali alterazioni. Le carni fresche macinate, preparazioni a base carne e le carni separate meccanicamente. Gli insaccati, le carni salate ed affini. Le conserve e semiconserve di carne.

Gli additivi ed adiuvanti tecnologici nell'industria delle carni.

Sistemi di certificazione volontari nel settore delle carni e derivati.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: CFU 4 Ore 52

Esercitazioni pratiche: CFU 1 Ore 25

Frequenza

Obbligatoria

Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite).

Sicurezza alimentare 1

Lo studente deve possedere conoscenze di microbiologia, parassitologia e malattie infettive, di igiene e sicurezza alimentare e anatomia patologica, con particolare riguardo alle lesioni d'organi di interesse ispettivo.

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Il corso ha l'obiettivo di fornire conoscenze e competenze necessarie per valutare l'igiene e la sicurezza delle carni e derivati ed i processi produttivi, integrando approfondimenti tecnologici, normativi e sanitari. Tale formazione deve fornire al laureando la possibilità di applicare le conoscenze acquisite nel settore della filiera carni e derivati, attraverso la comprensione dei differenti processi produttivi e delle implicazioni igienico sanitarie ad esse correlate.

Risultati d'apprendimento attesi

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito:

Conoscenze: acquisizione di terminologia tecnica e di competenze teorico-operative con particolare riferimento alle procedure e problematiche del controllo ufficiale e dell'autocontrollo nella filiera della carne: macellazione, sezionamento, lavorazione, conservazione e commercializzazione delle carni e prodotti derivati; conoscenza della normativa nazionale e comunitaria applicata al controllo igienico-sanitario delle carni.

Competenze: acquisizione di competenze multidisciplinari con particolare riferimento alle analisi di tipo metodologico e strumentale finalizzate a valutare l'igiene, la sicurezza alimentare e la qualità delle carni e derivati; gestione degli animali da macello; gestione della lavorazione delle carni fresche e conservate; gestione dell'autocontrollo nell'ambito degli stabilimenti della macellazione; ispezione delle carni di animali da macello.

Abilità: capacità di impostare e assumere decisioni ed esprimere un giudizio-sanitario su un processo produttivo o un prodotto, motivando le proprie decisioni con il supporto delle conoscenze tecnico-scientifiche acquisite; saper comunicare con l'interlocutore (utente, operatore del settore alimentare, autorità competente, ecc.) esprimendosi con appropriatezza di linguaggio (corretto uso di termini tecnico-scientifici), capacità di sintesi; gestione delle competenze acquisite per la stesura di protocolli e procedure operative standard da applicare nelle filiera delle carni.

Metodi didattici

La parte teorica del corso si effettua in aule dotate di strumenti multimediali quali pc, proiettore, connessione internet, utilizzando diapositive in PowerPoint. Durante le lezioni frontali potranno intervenire esperti del settore. Il corso prevede le lezioni interattive dirette tra il docente e discente al fine di approfondire tematiche del programma preventivamente concordate in aula.

Le lezioni pratiche si effettuano nei laboratori attrezzati della sezione di sicurezza alimentare e sale settorie. Inoltre saranno effettuate visite guidate presso stabilimenti di macellazione e laboratori di sezionamento e lavorazione carni. Gli studenti suddivisi in gruppi di massimo 12 persone sono seguiti dal titolare della materia e dai collaboratori. Lo studente deve effettuare individualmente almeno una procedura ispettiva in sala settoria, con il prelievo di campioni e descrizione/applicazione delle tecniche analitiche oggetto dell'esercitazione in laboratorio. Nel corso di visite guidate lo studente dovrà esaminare la documentazione e le procedure di valutazione ispettive adottate, quindi discuterne con il docente/assistente ed esperti del settore.

Durante il corso possono essere sottomessi questionari di autovalutazione per la verifica dello stato di apprendimento.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere:	SI
Test di autovalutazione:	SI
Prova Pratica:	SI
Esame di profitto finale:	pratico/orale

Modalità di svolgimento dell'esame e criteri di valutazione dell'apprendimento:

L'accertamento delle conoscenze avviene tramite una valutazione in itinere ed esame finale orale e pratico incentrato sulla valutazione ispettiva di organi o prodotti della filiera carne. Le valutazioni in itinere consistono nella somministrazione di test a risposta multipla e/o mediante simulazioni di attività, casi-studio da interpretare, volte a verificare la capacità di analisi dello studente. Il voto dell'esame del modulo di "Igiene e sicurezza delle carni e derivati" fa media aritmetica con quello ottenuto dall'esame dei moduli "Igiene e sicurezza dei pesci e derivati" e "Igiene e sicurezza dei molluschi" per la definizione del voto finale dell'esame di "Sicurezza alimentare 2"

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

B. Cenci Goga, Ispezione e Controllo degli Alimenti. CASA EDITRICE POINT VETERINAIRE ITALIE, MILANO, 2018.

E. Scanziani, S. Stella, G. Ghisleni, Manuale di Ispezione e Controllo delle carni. CASA EDITRICE AMBROSIANA, MILANO, 2018.

G. Tiecco: Igiene e tecnologia alimentare - EDAGRICOLE, BOLOGNA

Appunti di lezione

Marcato P.S., Patologia animale e ispezione sanitaria delle carni fresche. EDAGRICOLE, BOLOGNA

Slides proiettate a lezione

Sedi delle attività didattiche:

Aula Ostetricia Ospedale Veterinario - Dipartimento di Medicina Veterinaria, strada provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Laboratori: Laboratori della sezione di Sicurezza Alimentare, sale settorie del padiglione Vinci - Dipartimento di Medicina Veterinaria di Bari, strada provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Camice bianco o Camice monouso, Guanti monouso, cuffia (opzionale), calzari.

Titolare del corso di Igiene e sicurezza della carne e derivati

Prof. Gaetano Vitale Celano.

Qualifica: Professore ordinario.

Dipartimento di Medicina Veterinaria,

Strada Provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA),

Tel. 0804679854

Fax 0804679854

e-mail: gaetanovitale.celano@uniba.it

Orario di ricevimento studenti previo appuntamento

Prof. Gaetano Vitale Celano: Lunedì: 12:30 -13:30 ad eccezione del bimestre di insegnamento

Martedì: 14:30 -17:30

Mercoledì: 11:30 - 13:30

Syllabus

Conoscenze	Argomenti	Descrizione	ore
	Introduzione al corso	Descrizione degli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento, sua collocazione nell'ambito della formazione del Medico Veterinario e modalità di erogazione dell'insegnamento, oltre che alle modalità e criteri di valutazione delle conoscenze, competenze e abilità minime da conseguire. Principi normativi di Igiene e Sicurezza degli alimenti di origine animale	1
Conoscenza delle fonti e della gerarchia delle norme. I principi della legislazione alimentare	I principi del Codex Alimentarius e della legislazione alimentare	Il Codex Alimentarius e la tutela del consumatore. Normative comunitarie e nazionali di riferimento nel controllo igienico-sanitario delle carni e prodotti derivati. Il Reg. CE 178/2002: art.6 e la valutazione del rischio.	5
Acquisizione di conoscenze di base e finalità del nuovo Reg. UE n.625/2017 relativo ai controlli ufficiali nella legislazione sugli alimenti in rapporto alla legislazione alimentare vigente.	Il nuovo sistema di controllo ufficiale previsto dal Reg. UE n.625/2017	Il nuovo Reg. n. UE 625/2017, relativo ai controlli ufficiali nella legislazione sugli alimenti in rapporto alla legislazione alimentare vigente.	
Acquisizione conoscenze relative al ruolo e competenze del Veterinario Ufficiale e del consulente aziendale	Ruolo e competenze del Veterinario Ufficiale e del consulente aziendale	Ruolo e competenze del Veterinario Ufficiale di area B a tutela della sanità, benessere animale e della salute del consumatore. Ruolo e competenze del consulente aziendale.	2
Acquisizione conoscenze dei requisiti minimi, previsti dalle normative vigenti in materia di igiene e sicurezza delle carni e derivati, mediante la corretta applicazione delle procedure Good Manufacturing Practice(GMP) e Good Hygiene Practice(GHP), Le procedure di autocontrollo	GMP e GHP Autocontrollo e controllo ufficiale	Le responsabilità dell'operatore del settore alimentare (OSA) nella produzione delle carni e derivati (Reg. CE n. 853/2004), il sistema HACCP (Reg. n. CE 852/04).	3

(sistema HACCP) e di controllo ufficiale (ispezione ,controllo e verifiche di audit))			
Acquisizione conoscenze e finalità della tracciabilità e rintracciabilità , etichettatura delle carni e prodotti derivati	Tracciabilità ed etichettatura delle carni e derivati	Tracciabilità carni bovine Reg. CE n.1760/2000, la tracciabilità di alimenti e mangimi Reg. CE n.178/2002, l'etichettatura degli alimenti Reg. UE n.1169/2011. Il sistema RASFF	3
Acquisizione conoscenze e finalità delle procedure di controllo relative al benessere degli animali destinati alla macellazione	Piano Nazionale Benessere Animale (Reg.CE n.1/2005, Reg.UE n.1099/09)	Valutazione del benessere animale nelle fasi di trasporto e durante le operazioni di macellazione. Report Ministero Salute	2
Acquisizione conoscenze e finalità delle procedure ispettive e controllo ufficiale delle carni (ispezione) e prodotti derivati (controllo, verifiche di audit ecc.)	Il controllo ufficiale di carne e prodotti derivati	Ispezione e controllo delle carni al macello Reg. CE n. 854/04 Ispezione, controllo, vigilanza ed audit nella produzione delle carni e derivati Reg. CE n.882/04. Report Ministero Salute Piano integrato nazionale Sicurezza Alimenti anno 2016	2
Capacità di descrizione e costruzione di flussi di processo nella produzione della carne e derivati e problematiche connesse.	Filiera carni e derivati	Descrizione e costruzione di flussi di processo nella produzione delle carni e derivati delle diverse specie animali destinati alla produzione di carne e prodotti derivati e problematiche connesse	3
Acquisizione conoscenze delle principali problematiche igienico-sanitarie in rapporto alle differenti tipologia di macellazione e procedure correttive	Problematiche igienico-sanitarie delle differenti tipologie di macellazione	Problematiche igienico-sanitarie annesse alle differenti tipologie di macellazione secondo riti religiosi, speciale d'urgenza e domiciliare. Normativa di riferimento, comunitaria e regionali	3
Acquisizione di conoscenze delle problematiche igienico-sanitarie derivanti dalla macellazione delle diverse specie animali e procedure correttive	Problematiche igienico-sanitarie e rischi specifici delle diverse specie animali	Attività ispettive e rischi specifici correlati alla macellazione delle diverse specie animale (bovini, suini, ovi caprini, equini). Cause di esclusione delle carni dal consumo umano	2

Acquisizione di conoscenze delle problematiche igienico-sanitarie correlati alla macellazione di volatili, lagomorfi, ratiti e selvaggina e procedure correttive	Problematiche igienico-sanitarie e rischi specifici delle diverse specie animali	Attività ispettive e rischi specifici correlati alla macellazione di volatili, lagomorfi, ratiti e selvaggina Normativa di riferimento, comunitaria e regionale	3
Acquisizione di conoscenze e finalità del D.leg.von.158/2006ePiano Nazionale Residui e Reg. UE 37/2010	D.leg.von.158/2006, Piano Nazionale Residui e Reg. .UE n. 37/2010	Anabolizzanti, sostanze ad azione ormonale ed antiormonale, contaminanti ambientali, farmaci veterinari, (LMR)procedure ispettive e di controllo al macello. Report piano nazionale residui anno 2017	3
Acquisizione di conoscenze e procedure ispettive da applicare al macello relative alla gestione di rischi specifici (malattie batteriche e virali)	Rischi specifici, malattie batteriche e virali di interesse ispettivo	Principali zoonosi batteriche di interesse ispettivo (tubercolosi, brucellosi, morva, carbonchio ematico ec.). BSE ed altre encefalopatie spongiformi e procedure ispettive	2
Acquisizione di conoscenze e procedure ispettive da applicare al macello relative alla gestione di rischi specifici di parassitarie	Rischi specifici e malattie parassitarie di interesse ispettivo	Principali zoonosi parassitarie di interesse ispettivo (cisticercosi, echinococcosi, trichinellosi, toxoplasmosi e sarcosporidiosi).	3
Acquisizione di conoscenze relative alla gestione e smaltimento dei sottoprodotti della filiera carni e derivati	I sottoprodotti della filiera carni	Sottoprodotti della filiera carne e derivati: gestione, smaltimento e valorizzazione.	3
Conoscenze delle principali tecniche di conservazione e principali alterazioni delle carni fresche e trasformate	Tecnologie di conservazione e alterazioni delle carni	Refrigerazione, congelamento, surgelamento, confezionamento, sottovuoto, atmosfera protettiva. Alterazioni, slime, bruciature da freddo, putrefazione, puzzo d'osso ecc.	2
Conoscenze delle procedure e norme igieniche applicate alla produzione di carni fresche : pericoli e punti critici di controllo	Derivati della carne	Carni macinate e norme igienico sanitarie sulla produzione di carni macinate, preparazioni di carne, carni separate meccanicamente	3

Conoscenze delle procedure e norme igieniche applicate alla produzione di insaccati e prodotti di salumeria pericoli e punti critici di controllo	Derivati della carne	Gli insaccati, le carni salate, diagramma di flusso, punti critici di controllo, tracciabilità ed etichettatura.	3
Conoscenze delle procedure e norme igieniche applicate alla produzione di conserve e prodotti di salumeria : pericoli e punti critici di controllo	Tecnologie di produzione	Le conserve e semiconserve di carne, diagramma di flusso, punti critici di controllo, tracciabilità ed etichettatura. Gli additivi ed adiuvanti tecnologici nell'industria delle carni	2
Conoscenze dei principali Sistemi di certificazione delle carni e prodotti derivati	Sistemi di certificazione volontari	Sistemi di certificazione volontari nel settore delle carni e derivati. ISO 9001, ISO 19,000, ISO 22000, standard di qualità BRC, IFS. Prodotti a marchio (DOP, IGP), Certificazione biologiche.	3

ESERCITAZIONI IN LABORATORIO / SALA SETTORIA

	Argomenti	Descrizione	ore
Conoscenze delle finalità e procedure ispettiva eseguite su organi e tessuti	Procedura ispettiva	Tecniche e manualità ispettive su organi e tessuti di animali regolarmente macellati per una corretta valutazione dell'idoneità al consumo alimentare della carne (giudizio sanitario)	5
Conoscenze delle finalità e procedure di prelievo di campioni al macello	Procedura di prelievo di campioni al macello	Tecniche e manualità di prelievo, gestione e procedure analitiche di campioni di organi e tessuti per esami di laboratorio (batterologico, parassitologico, chimico, istologico)	3
Conoscenze e finalità e procedure di prelievo di campioni di derivati carnei	Procedura di campionamento prodotti carnei	Tecniche e manualità di prelievo, gestione e procedure analitiche di campioni di prodotti carnei (batterologico, parassitologico, chimico, istologico)	2

I prodotti derivati delle carni	I prodotti derivati delle carni	Ispezione e controllo di confezioni di prodotti derivati dalle carni commercializzati (Carni salate, insaccati, conserve di carne ecc.)	5
---------------------------------	---------------------------------	---	---

VISITE GUIDATE

	Argomenti	Descrizione	ore
Visita guidata presso stabilimento di macellazione grossi animali	Visita guidata presso stabilimento di macellazione grossi animali	Gestione, controllo delle procedure ispettive nella macellazione di bovini e suini. Prelievo di campioni per esami di laboratorio. Gestione dei sottoprodotti derivanti dalla macellazione.	5
Visita guidata presso laboratorio sezionamento e/o lavorazione carni (salumificio)	Visita guidata presso laboratorio sezionamento e/o lavorazione carni (salumificio)	Organizzazione, gestione delle buone pratiche di lavorazione, produzione, stagionatura, sezionamento confezionamento e conservazione dei prodotti, con particolare riguardo al controllo dei requisiti igienico sanitari ed ai punti critici di controllo.	5