

PROGRAMMA DI ISPEZIONE ALIMENTI ORIGINE ANIMALE (TOTALE 17 CREDITI)

ISPEZIONE ALIMENTI ORIGINE ANIMALE I

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO INTEGRATO (crediti N° 9).

Fornire conoscenze di base per il controllo e la gestione dei processi di produzione, preparazione, trasformazione, confezionamento e conservazione degli alimenti di origine animale al fine della prevenzione e del controllo del rischio sanitario connesso alle diverse fasi produttive mediante lo studio dei principali pericoli chimici e microbiologici correlati agli alimenti, delle principali tecniche di conservazione e di trasformazione degli alimenti, delle problematiche igienico sanitarie, con riferimenti alla normativa comunitaria e nazionale.

Titolo del Modulo: Industrie Alimenti di Origine Animale (crediti N° 5)

Programma

• Legislazione:

Il processo decisionale in Europa: istituzioni. il processo istituzionale. Atti giuridici: regolamenti, direttive, decisioni.

Principi generali della legislazione alimentare: principio di precauzione, autorità europea per la sicurezza alimentare, RASFF

Il pacchetto igiene: in particolare i Regolamenti 852/2004, 853/2004, 854/2004 :solo finalità e struttura.

Regolamenti 183/2005 e 882/2004.

Etichettatura degli alimenti: D. Lgs 27.1.1992 n. 109, Dir. 2000/13/CE, Direttiva 2003/89/CE concernente l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari, nonché la relativa pubblicità.

Contaminazione degli alimenti: Regolamento (CE)1881/2006 che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari.

Promotori di crescita: uso illecito e presenza nelle carni. Dir. n. 96/22/CE , Dir. 2003/74/CE

• Industrie degli alimenti di origine animale

Carne: composizione delle carni. Come si ottiene la carne: elementi di macellazione. Il muscolo come alimento: trasformazione da muscolo a carne. Contaminazione della carne.

Tecniche di conservazione con il freddo, con elementi di legislazione: refrigerazione, congelamento, surgelazione.

Qualità e proprietà della carne: qualità, stress, carni PSE e DFD. Capacità di ritenzione idrica della carne WHC. Colore della carne e dei prodotti carnei

Tecniche di trasformazione degli alimenti, con elementi di legislazione: Impiego del sale nella conservazione degli alimenti. Affumicatura e fumo liquido. Trattamenti termici: pastorizzazione e sterilizzazione. Controllo dell'umidità: essiccamento - liofilizzazione

Additivi alimentari: normativa e principali additivi impiegati nei prodotti carnei. impiego, limiti

Prodotti carnei: Budelli. Insaccati crudi stagionati. Insaccati cotti: wurstel e mortadella. Prosciutto cotto. Prosciutto crudo stagionato

Uova e ovoprodotti

Testi consigliati

Materiale didattico disponibile in Ariel e presso Biblioteca Medicina Veterinaria

1. *Meat and Meat products*, Varnam & Sutherland, Chapman & Hall, 1995
2. *Muscle as food*, Bechtel, Academic Press, 1986
3. *The manual of manufacturing meat quality*, Church & Wood, Elsevier Applied Science, 1991

Titolo del Modulo: Igiene e Tecnologia Alimentare (crediti N° 4)

Programma

Fattori che influenzano la crescita e la sopravvivenza dei microrganismi negli alimenti
Autocontrollo e sistema HACCP
Conservazione degli alimenti
Confezionamento degli alimenti
Sanificazione nelle industrie alimentari
Igiene e tecnologie del latte e derivati
Igiene e tecnologie dei prodotti carnei
Principali malattie trasmesse con gli alimenti
Aspetti igienico-sanitari della normativa vigente
Elementi di laboratorio di microbiologia applicata a campionature di alimenti di differenti matrici alimentari, con metodiche tradizionali e innovative mirate alla ricerca, conteggio, identificazione dei principali microrganismi di rilevante importanza nel campo dell'igiene degli alimenti

Testi consigliati

Materiale didattico informatico delle lezioni disponibile presso la biblioteca di Facoltà
Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale G.Colavita e coll. 2008 Point Vet Italie
Trattato di tecnologia casearia O.Salvadori del Prato 1998 Edagricole
Encyclopaedia of food microbiology K.Robinson e coll 2000 vol1,2,3 Academic Press

ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE II

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO INTEGRATO (crediti N° 8).

Scopo del corso di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale II è quello di fornire agli studenti le nozioni di tipo scientifico e normativo per una corretta ispezione e vigilanza degli alimenti di origine animale con particolare riferimento alle carni e ai prodotti della pesca.

Titolo del Modulo: Ispezione e Controllo Degli Alimenti di Origine Animale (crediti N° 3)

Programma

1. Patologie batteriche di interesse ispettivo
 - Carbonchio ematico
 - Tubercolosi
 - Brucellosi
 - Pseudotubercolosi
 - Pleuropolmonite contagiosa bovina
 - Morva
 - Setticemia, piemia, tossiemia, viremia
 - Salmonellosi
 - Altre zoonosi batteriche legate al consumo di carne
2. Patologie parassitarie di interesse ispettivo (5 ore)
 - Cisticercosi
 - Echinococcosi
 - Trichinellosi
 - Toxoplasmosi
 - Sarcosporidiosi
3. Malattie da prioni di interesse ispettivo (2 ore)
 - La BSE e le altre encefalopatie spongiformi
4. Tumori negli animali da macello (1 ora)
5. Caratteristiche qualitative e commerciali delle carni (9 ore)
 - Resa alla macellazione, tagli anatomici
 - Classificazione delle carcasse
 - Trasformazioni postmortalità del muscolo
 - Conservazione e trasporto delle carni
 - Carni macinate, preparazioni di carne, carni separate meccanicamente
 - Rintracciabilità ed etichettatura delle carni
 - Alterazioni qualitative delle carni
 - I sottoprodotti della macellazione
6. Stabilimenti di produzione, stoccaggio e lavorazione delle carni (5 ore)
 - Stabilimenti: macelli, laboratori di sezionamento, depositi frigoriferi
 - Gestione dell'autocontrollo negli stabilimenti di produzione delle carni
 - L'impatto ambientale degli impianti di lavorazione delle carni
 - Gli addetti alla lavorazione: formazione, rischi sanitari
 - Il macello quale osservatorio epidemiologico

Testo consigliato

Manuale di Ispezione e Controllo delle Carni - E. Scanziani, S. Stella, G. Ghisleni, III ed. 2008, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.

Titolo del Modulo: Lavori Pratici Ai Macelli (crediti N° 1)

Programma

1. L'esame ispettivo *post mortem* e il giudizio ispettivo
 - Richiami di anatomia
 - La visita sanitaria *post mortem*
 - L'abbigliamento e gli strumenti del veterinario ispettore
 - Esame ispettivo di organi/tessuti sede di lesioni
 - Lesioni di preminente interesse ispettivo
 - Processi infiammatori acuti e cronici e processi riparativi
 - Processi patologici localizzati e generalizzati
 - Il giudizio ispettivo
 - La bollatura sanitaria
2. Gli esami di laboratorio nell'ispezione delle carni
 - L'esame batteriologico
 - L'esame chimico
 - L'esame trichinoscopico
 - L'esame istologico
 - Altri esami effettuabili sulle carni

Testo consigliato

Manuale di Ispezione e Controllo delle Carni - E. Scanziani, S. Stella, G. Ghisleni, III ed. 2008, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.

Titolo del modulo: Ispezione dei volatili, coniglio e selvaggina (crediti N° 1)

Programma

- Ispezione delle carni di volatili da cortile
- L'ispezione sanitaria delle carni di coniglio
- L'ispezione sanitaria delle carni di selvaggina
- L'ispezione sanitaria delle carni di struzzo

Testo consigliato

Manuale di Ispezione e Controllo delle Carni - E. Scanziani, S. Stella, G. Ghisleni, III ed. 2008, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.

Titolo del Modulo: Ispezione dei Prodotti della Pesca (crediti N° 3)

Programma

- Il consumo di prodotti ittici in Italia e nel mondo. Definizioni - metodi di conservazione
- Deterioramento dei prodotti della pesca. Freschezza, metodi sensoriali e metodi non sensoriali
- Etichettatura dei prodotti della pesca
- Molluschi bivalvi. La contaminazione delle acque da microrganismi da fonti umane ed animali e sicurezza alimentare
- Principali additivi impiegati nei prodotti della pesca freschi, conservati e trasformati. Principali frodi
- Contaminanti ambientali. Trattamenti in acquacoltura, residui nei prodotti della pesca e sicurezza alimentare
- Parassiti zoonosici
- Biotossine algali
- Istamina
- Riconoscimento delle principali specie ittiche appartenenti a: Selacei; Teleostei Apodi; Teleostei con Pinne Ventrali in posizione Giugulare; Teleostei con Pinne Ventrali in posizione Toracica; Teleostei con Pinne Ventrali in posizione Addominale; Crostacei; Molluschi cefalopodi; Molluschi bivalvi; Molluschi gasteropodi.

Testi consigliati

- Materiale disponibile sul sito ARIEL della Docente: Lezioni. approfondimenti, manuali per le esercitazioni
- Cattaneo P. & C. Bernardi (2010) Molluschi bivalvi vivi ed echinodermi, tunicati e gasteropodi marini vivi, visibile all'indirizzo <http://riviste.unimi.it/index.php/food-in>
- Grimaldi E. & Manzoni P. (1990) Enciclopedia illustrata delle specie ittiche d'acqua dolce di interesse commerciale e sportivo in Italia - Novara : De Agostini
- Manzoni P. (1987) Enciclopedia illustrata delle specie ittiche marine di interesse commerciale aventi denominazione stabilita dalla normativa italiana. - Novara : Istituto geografico De Agostini ; Como : Camera di commercio
- Renon P. (2000) I prodotti della pesca. Agriteam, Regione Lombardia, Direzione generale Agricoltura, Vol. I e II
- Arcangeli G., Baldrati G., Pirazzoli P. (2003) La trasformazione dei prodotti della pesca: tecnologia, controllo e igiene di lavorazione. SSICA

Siti consigliati:

www.uniprom.it

<http://vm.cfsan.fda.gov> : Seafood, Regulatory Fish Encyclopedia

<http://www.fishbase.org>

<http://www.fao.org> : Fisheries

<http://www.pg.izs.it/webzine.html>

<http://www.antropozoonosi.it/> : zoonosi ittiche Dr. Ghitti