

Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria

Anno Accademico 2019/2020

Programma dell'insegnamento di **IGIENE E SICUREZZA DEI PESCI E DERIVATI**
dell'esame integrato di **SICUREZZA ALIMENTARE 1**

Anno di corso IV

Bimestre II

N° CFU **2+1E**

Ore complessive **51**

Titolare del corso

Prof.ssa Tantillo Giuseppina M.

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Tel 080/5443853

Fax 080/5443855

e-mail: giuseppina.tantillo@uniba.it

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Il corso fornisce gli elementi di conoscenza essenziali e fondamentali per valutare e gestire la qualità igienico-sanitaria della filiera dei prodotti della pesca, attraverso la conoscenza del rischio e la normativa di settore.

Risultati d'apprendimento attesi

Conoscenze: Lo studente deve acquisire la capacità di riconoscere le specie ittiche di maggior pregio commerciale e indicare il nome comune e scientifico, deve saper valutare la freschezza dei prodotti della pesca applicando le tecniche previste dalla normativa vigente; deve acquisire le tecniche ispettive e analitiche atte a valutare la sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti della pesca freschi e trasformati. Lo studente deve acquisire la conoscenza delle normative che regolano il settore della pesca.

Competenze: Lo studente deve essere in grado di controllare la commercializzazione del prodotto ittico in ogni fase della filiera, deve saper eseguire l'ispezione di prodotti freschi e trasformati, in applicazione della normativa di settore al fine di garantire la sicurezza dei prodotti della pesca in ogni fase della filiera produttiva.

Abilità: lo studente deve essere in grado di organizzare il sistema di audit per il controllo e la valutazione dell'autocontrollo messo in atto dall'Operatore del Settore Alimentare (OSA). Deve essere in grado di svelare frodi commerciali.

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

Tecniche di pesca e qualità dei prodotti della pesca. Cenni di tassonomia dei prodotti della pesca e chiavi tassonomiche per il riconoscimento delle principali specie ittiche commercializzate. Tecniche di conservazione e trasformazione dei prodotti della pesca e controllo igienico-sanitario delle produzioni. Additivi nei prodotti della pesca. Normativa comunitaria e nazionale inerente il settore ittico. Tecniche per la valutazione della freschezza dei prodotti della pesca secondo il Reg.CE 2406/96. I parassiti dei pesci edibili, tecniche di controllo ispettivo. Reg.CE 2074/2005 . Tecniche chimico-fisiche per la determinazione della freschezza dei prodotti della pesca. Avvelenamento da *sgombridae*, istamina e controllo ammine biogene secondo il Reg.CE 1441/07. Pesci attivamente e passivamente tossici e controllo veterinario. Esame ispettivo dei prodotti della pesca e valutazione della freschezza. Microbiologia dei prodotti della pesca. Le frodi annonarie e sanitarie del settore ittico e adempimenti ispettivi. I contaminanti nella filiera ittica: metalli pesanti, pesticidi, IPA, PCB,

ai sensi del Reg. CE 1881/06
Etichettatura e tracciabilità dei prodotti ittici.

Modalità di erogazione della didattica:

Lezioni frontali: CFU 2 Ore 26
Esercitazioni pratiche CFU 1 Ore 25

Frequenza

Obbligatoria

Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)

PATOLOGIA GENERALE.

Lo studente deve conoscere il Reg. CE 852/04 relativo all'igiene delle produzioni e deve aver acquisito i principi dell'autocontrollo e del sistema HACCP; inoltre deve possedere conoscenze di base della microbiologia e delle malattie a trasmissione alimentare insieme alle tecnologie di conservazione degli alimenti tradizionali (sterilizzazione, sanificazione, disinfezione, salagione, pastorizzazione, affumicatura). Lo studente deve aver acquisito conoscenze relative alla tossicologia dei contaminanti ambientali.

Metodi didattici

La parte teorica del corso si svolge in aula dotata di strumenti multimediali quali pc, proiettore, connessione internet e verranno proiettate diapositive in power point.

Le esercitazioni pratiche si effettuano sia presso i laboratori di chimica e di microbiologia alimentare della sezione di Sicurezza degli alimenti, sia presso marinerie e/o Aziende ittiche di trasformazione. Durante tali esercitazioni gli studenti, suddivisi in piccoli gruppi (massimo 10 persone) sono seguiti dal titolare della materia, da collaboratori o dal personale esterno nel caso di esercitazioni in campo.

Durante il corso sono previsti test di apprendimento.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere: SI
Test di autovalutazione: SI
Prova Pratica: SI
Esame di profitto finale: Orale; Pratico

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

L'accertamento delle conoscenze acquisite è verificato con una prova pratica di riconoscimento di specie, congiuntamente ad una valutazione ispettiva dello stato di freschezza del prodotto, e una prova orale su argomenti del programma. In entrambe le prove lo studente deve dimostrare le abilità acquisite nel corso delle esercitazioni pratiche, la conoscenza dei metodi ispettivi e la terminologia tecnica e analitica, propedeutica alla valutazione di protocolli operativi e delle procedure operative standard da applicare alla filiera dei prodotti della pesca.

Lo studente deve inoltre dimostrare di avere padronanza di linguaggio e di autonomia di giudizio con riferimento alla normativa vigente.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

PALESE L. A. "Il controllo sanitario e qualitativo dei prodotti alimentari della pesca" Ed Piccin
TIECCO G. "Igiene tecnologia degli alimenti di o.a." Ed Edagricole
Appunti di lezione
Slides proiettate a lezione

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Camice bianco, Guanti monouso, cuffia, stivali antiscivolo e sovra stivali monouso

Eventuale attività di supporto alla didattica

Per il corso è prevista attività di supporto specialistico per il riconoscimento delle specie ittiche e individuazione chiavi tassonomiche

Orario di ricevimento studenti (previo appuntamento richiesto via mail)

Martedì: 14:00 - 16:00

Giovedì: 14:00 - 16:00

Syllabus

<u>Conoscenze (opzionale)</u>	<u>argomenti</u>	<u>descrizione</u>	<u>ore</u>
	Introduzione al corso. Procedure Ispettive per il controllo e l'ispezione dei prodotti della pesca	Organizzazione e modalità di valutazione.criteri dell'ispezione dell'ittico	2
Acquisizione conoscenze relative alla normativa di riferimento	I prodotti della pesca. Definizioni, Reg. CE 853/04. Filiera ittica. Navi officina e autocontrollo.	Descrizione Sez VII 7del Regolamento CE. Definizioni e criteri per la valutazione dell'autocontrollo	3
Acquisizione conoscenze relative ai metodi sensoriali e della normativa di riferimento	Metodi sensoriali e strumentali per la verifica della freschezza dei prodotti della pesca. Reg. CE 2406/96	Descrizione degli strumenti analitici e sensoriali per l'ispezione dei prodotti della pesca freschi	3
Acquisizione delle conoscenze relative al tessuto muscolare , dei processi di rigor e della flora deteriorante e patogena	La qualità nutrizionale e la sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti della pesca	Descrizione della composizione centesimale, della flora microbica, del pH del tessuto e del rigor mortis	3
Acquisizione delle modalità operative relative dell'ispezione	Ispezione nei mercati ittici, etichettatura Campionamento per il controllo TMA TBNV	Descrizione delle modalità ispettive per stabilire la sicurezza dei prodotti ittici freschi e congelati	5
Acquisizione delle tecnologie di conservazione	Tecnologie di conservazione tradizionali: congelamento, surgelazione, salagione. Tecnologie di conservazione innovative: ATM, HHP.	Descrizione delle tecnologie di conservazione e controllo della shelf life	3
Acquisizione delle conoscenze relative alla produzione batterica ed enzimatica delle ammine biogene nel tessuto muscolare dei pesci.	Istamina e ammine biogene nei prodotti della pesca. Avvelenamento da sgombroidi. Reg. CE 1441/07	Descrizione delle decarbossilasi batteriche ed endogene responsabili dell'avvelenamento da istamina e amine biogene, Descrizione dei criteri di sicurezza previsti dalla normativa	2

Acquisizione della conoscenza del rischio parassitario nei prodotti della pesca	I parassiti nei prodotti della pesca: valutazione del rischio e adempimenti ispettivi. Ciclo Anisakis e valutazione del rischio nei prodotti freschi, trasformati e ready to eat	Descrizione delle principali parassitosi di interesse ispettivo. Ciclo biologico dell'Anisakis spp. Valutazione del rischio ed adempimenti normativi per il consumo e commercio dei prodotti ittici	4
Acquisizione del concetto giuridico "Aliud pro alio"	Frodi nel comparto ittico. Tecniche tradizionali e innovative a supporto dell'ispezione	Descrizione delle principali frodi commerciali e sanitarie del comparto ittico	2
ESERCITAZIONI			
	Identificazione dei distretti anatomici utili alla differenziazione di specie : teleostei, molluschi cefalopodi e crostacei	Indicazione delle modalità di comparazione tra specie ittiche simili per la differenziazione di specie commercialmente pregiate	3
	Controllo freschezza: parametri organolettici	Valutazione organolettica	3
	Tracciabilità e rintracciabilità dell'ittico	Analisi e verifica documenti di trasporto	5
	Visita ispettiva su pescherecci , controllo del pescato allo sbarco, ispezione presso la sala d'asta dell' ittico. Riconoscimento di specie	Verifica ispettiva degli adempimenti legislativi da parte dell'OSA	7
	Tecniche di microbiologia per la ricerca di patogeni nei prodotti della pesca ready to eat	Preparazione e lettura di terreni di coltura specifici per i principali patogeni	4
	Tecniche di biologia molecolare per il riconoscimento di specie.	Estrazione e purificazione del DNA specie specifico per il riconoscimento delle specie ittiche	3