

**Programma dell'insegnamento di Igiene e Tecnologia Alimentare I dell'esame di IGIENE E TECNOLOGIA ALIMENTARE I**

**Anno di corso II**

**Semestre II**

N° CFU 8

Ore complessive 80

**Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento**

Latte: composizione centesimale, caratteristiche microbiologiche del latte crudo, requisiti per la commercializzazione e trasformazione ai sensi della normativa nazionale e comunitaria.

Zoonosi trasmissibili con il latte. Problematiche igienico-sanitarie legate alla corretta gestione della materia prima. Valutazione del rischio chimico: presenza di residui di sostanze xenobiotiche.

Trattamenti termici e qualità igienico-sanitaria del latte. Latte alimentare: pastorizzazione, sterilizzazione (UHT e latte sterile), microfiltrazione. Latte concentrato e latte in polvere.

Residui chimici e tossine presenti nel latte.

Derivati lattiero-caseari: definizione e classificazioni; tecnologia di produzione dei formaggi a pasta dura e molle e delle paste filate. I fattori che condizionano lo sviluppo microbico. Applicazione dei principi base relativi alla prevenzione dei pericoli microbiologici, chimici e fisici al controllo di qualità nelle produzioni lattiero-casearie (GMP, GHP, HACCP). Classificazione funzionale dei microrganismi di interesse lattiero-caseario.

Igiene e tecnologia di: latticini fermentati, crema, burro, formaggi freschi, formaggi a breve, media e lunga stagionatura, ricotta, prodotti tipici.

Miele e prodotti dell'alveare: caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche, aspetti nutrizionali e salutistici. Le alterazioni del miele. Flusso di processo per la produzione di miele e applicazione dell'autocontrollo nella mieleria. Miele e botulismo infantile. I residui e le sostanze xenobiotiche nel miele e nella cera. La propoli e la pappa reale: composizione chimica, aspetti nutrizionali e salutistici.

Prodotti della pesca e Filiera dei molluschi bivalvi: normativa nazionale e comunitaria per la produzione primaria e la trasformazione. Etichettatura e rintracciabilità.

Qualità igienico-sanitaria e applicazione dell'autocontrollo. Valutazione dello stato di freschezza e ricerca di parassiti. Frodi sanitarie e commerciali. Biointossicazioni algali.

**Modalità di erogazione della didattica**

Lezioni frontali: CFU7 Ore 70

Esercitazioni pratiche: CFU1 Ore 10

**Frequenza**

Obbligatoria NO

**Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento**

Lo studente durante il corso acquisisce conoscenze teorico-pratiche sulle tematiche tecnologiche, igienico-sanitarie e legislative connesse alle filiere del latte e prodotti lattiero-caseari, prodotti dell'alveare, prodotti della pesca e molluschi eduli lamellibranchi ai fini della corretta valutazione e gestione del rischio nella produzione primaria, nella trasformazione e commercializzazione di tali alimenti. Lo studente alla fine del corso deve essere in grado, con autonomia di giudizio, di affrontare le problematiche tecnologiche/igieniche/sanitarie/legislative/commerciali inerenti le produzioni indicate, a partire dalla materia prima fino al prodotto finito, che incontrerà nella sua attività di Consulente di filiera.

### **Risultati d'apprendimento attesi**

Acquisizione di competenze teoriche e operative con particolare riferimento a gestione dell'autocontrollo, e redazione dei relativi Manuali, nelle filiere: latte e prodotti lattiero-caseari, prodotti dell'alveare, prodotti della pesca e molluschi eduli lamellibranchi.

Conoscenza e valutazione della qualità degli alimenti: aspetti igienico-sanitari, organolettici, nutrizionali, commerciali (etichettatura e rintracciabilità).

Comprensione delle relazioni tra produzione primaria e tecnologia di trasformazione ai fini della realizzazione di sistemi produttivi integrati.

Valutazione e gestione del rischio chimico, fisico e microbiologico applicato alle filiere: latte e prodotti lattiero-caseari, miele e altri prodotti dell'alveare, prodotti della pesca e derivati, molluschi eduli lamellibranchi.

Conoscenza e capacità di interpretazione ed applicazione delle principali normative nazionali e comunitarie cogenti.

### **Propedeuticità**

Microbiologia

### **Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze**

Prove in itinere:	NO
Test di autovalutazione:	NO
Prova Pratica:	SI
Esame di profitto finale:	Orale

### **Modalità di svolgimento dell'esame:**

L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti del programma e nella presentazione e discussione di un Manuale di autocontrollo redatto durante il corso.

### **libri di Testo e materiale didattico di riferimento**

C. Corradini, Chimica e tecnologia del latte, Tecniche Nuove.

G. Ottogalli, Microbiologia lattiero-casearia, Clesav, Città Studi.

G. Tiecco, Igiene e tecnologia alimentare, Calderini.

F. Bottazzi, Microbiologia lattiero-casearia, Edagricole.

A. Tassinari, L'uovo da consumo, Hoepli.

G. Piana, Il miele, Edagricole.

Regolamenti Comunitari e riferimenti normativi che disciplinano le filiere di interesse

Appunti di lezione

### **Sedi delle attività didattiche:**

Aula: n. 7 adiacente la Sala Riunioni – Dipartimento di Medicina Veterinaria – Strada provinciale per Casamassima km. 3 – Valenzano (Bari)

Laboratorio di chimica degli alimenti

Laboratorio di microbiologia degli alimenti

### **Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso**

Camice bianco, Camice monouso, Guanti monouso, Calzari monouso

### **Titolare del corso**

Professore Giuseppina TANTILLO

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Strada Prov. Casamassima km.3, 70010 Valenzano (BA)

tel.0805443853

Fax 0805443855

e-mail giuseppina.tantillo@uniba.it

**Orario di ricevimento studenti**

Martedì pomeriggio h. 13,30 -15,30 (prenotazione via mail)

Giovedì mattina h. 11,30 -13,30 (prenotazione via mail)

CALENDARIO DELLE LEZIONI E DELLE ESERCITAZIONI  
INSEGNAMENTO DI  
**IGIENE E TECNOLOGIA ALIMENTARE**  
**CFU 8 (7 CFU, 70 h lezione +1 CFU 10 h esercitazioni)**  
**IGIENE E TECNOLOGIA ALIMENTARE I**  
**L38 II ANNO II SEMESTRE A.A. 2016-17**

PERIODO 27 FEBBRAIO 2017– 9 GIUGNO 2017

DATA	ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
28-2-17	Introduzione finalità e organizzazione del corso. Competenze dell'esperto in filiere alimentari. Concetto di filiera e della sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti. Concetto di qualità igienica e sanitaria .	10,30-13,30	3
01-3-17	Introduzione alla normativa sulla sicurezza degli alimenti. Approccio al "pacchetto igiene": Obblighi per l'operatore del settore alimentare (OSA) . L'autocontrollo nelle Aziende alimentari. Rischio chimico, biologico e fisico	10,30-13,30	3
07-3-17	La composizione chimica degli alimenti: valore nutrizionale, nutraceutico e qualità sensoriale. La tecnologia alimentare: rischi e benefici.	1030-13,30	3
08-3-17	Filiera latte e derivati: produzione primaria. Buone prassi di allevamento: cenni sul benessere animale	10,30-13,30	3
14-3-17	Il latte: composizione centesimale: caseine, sieroproteine, zuccheri, grassi e microelementi	10,30 -13,30	3
15-3-17	Requisiti igienico-sanitari: normativa di riferimento: Il latte crudo e le zoonosi trasmissibili con il latte. Corretta gestione della materia prima in allevamento e durante commercializzazione/trasporto	18,30-13,30	3

<b>21-3-17</b>	Micotossine: aflatossine nel latte	10,30-13,30	3
<b>22-3-17</b>	Principali trattamenti termici del latte: pastorizzazione, UHT, sterilizzazione, microfiltrazione. Legislazione .	10,30-13,30	3
<b>28-3-17</b>	Latte concentrato e latte in polvere. Tracciabilità es shelf life del latte commercializzato: legislazione	10,30-13,30	3
<b>29-3-17</b>	Flussi di processo per il latte alimentare: indicazione CCP e valutazione del rischio	10,30-13,30	3
<b>04-4-17</b>	Il latte: composizione centesimale: caseine, sieroproteine, zuccheri, grassi e microelementi	10,30 -13,30	3
<b>05-4-17</b>	Requisiti igienico-sanitari: normativa di riferimento: Il latte crudo e le zoonosi trasmissibili con il latte. Corretta gestione della materia prima in allevamento e durante commercializzazione/trasporto	10,30-13,30	3
<b>11-4-17</b>	Valutazione del rischio chimico: residui di sostanze xenobiotiche	10,30-13,30	3
<b>12-4-17</b>	I Derivati lattiero-caseari: definizione e classificazione. Tecnologia di produzione dei formaggi: Caglio e acidificazione presamica, Acidificazione industriale	10,30-13,30	3
<b>18-4-17</b>	Flusso di processo principali produzioni lattiero casearie: formaggio fresco, stagionato, paste filate: indicazione CCP e valutazione del rischio	10,30-13,30	3

19-4-17	I lattici fermentati:flusso di processo dello yogurt; CCP e valutazione del rischio.	10,30-13,30	3
03-5-17	Il burro e la crema di latte: flusso di processo, CCP e valutazione del rischio	10,30-13,30	3
09-5-17	La filiera dei prodotti dell'alveare, Il miele e normativa di riferimento, Caratteristiche chimico-fisiche e qualità igienico-sanitaria. Botulismo infantile	10,30-13,30	3
10-5-17	Propoli, pappa reale e cera:produzione e aspetti qualitativi	10,30-12,30	2
16-5-17	Prodotti della pesca: produzione primaria e qualità del pescato. Legislazione	10,30 -13,30	3
17-5-17	Molluschi bivalvi e controllo della produzione e commercializzazione: Legislazione	10,30-13,30	3
23-5-17	Trasformazione dei prodotti della pesca: salagione, affumicatura, surgelazione e congelamento. Rischi sanitari per i prodotti ready to eat Reg 1441/07	10,30-13,30	3
24-5-17	I parassiti nei prodotti della pesca: Anisakis Istamina e ammine biogene : avvelenamento da Sgombroidi	10,30-13,30	3
30-05-17	Le frodi commerciali e sanitario del comparto ittico	10,30-12,30	2

Data	ARGOMENTO ESERCITAZIONE	ORARIO (divisione in 4 gruppi)	ORE
31-5-17	<b>Laboratori di microbiologia alimentare:</b> ricerca di stafilococchi nei formaggi : ricerca di E. coli nei MEL		5
6-6-17	<b>Laboratorio di Chimica degli alimenti;</b> qualità di freschezza dei prodotti della pesca, ricerca fosfatasi alcalina nel latte: Cromatografia ad alta risoluzione per la ricerca di contaminanti negli alimenti		5