

## **CORSO DI LAUREA: SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

### **CORSO (MODULO A SCELTA): VALUTAZIONE DELLE PRODUZIONI DELLA FILIERA BUFALINA**

**CFU: 5 (30 h frontali 20 h pratica)**

**Docente: Prof. Raffaele Marrone**

**SSD: VET 04**

**Orario di ricevimento: 11-12 presso studio giardino zootecnia DMVPA**

**OBIETTIVI DEL CORSO:** Il corso si prefigge di fornire le nozioni necessarie per la valutazione dell'igiene e della qualità tecnologica, chimico/microbiologica nelle produzioni della filiera bufalina (latte e carne). In particolare si intende far apprendere la tecnologia di produzione dei formaggi a pasta filata (mozzarella di bufala). I fattori che condizionano lo sviluppo microbico, la tracciabilità e i sistemi di packaging tradizionali e innovativi su questi prodotti. Applicazione dei principi base relativi alla prevenzione dei pericoli microbiologici, chimici e fisici ed al controllo di qualità nelle produzioni lattiero-casearie bufaline (GMP, GHP, HACCP). Classificazione funzionale dei microrganismi di interesse lattiero-caseario del comparto bufalino. Gli innesti naturali, gli starter selezionati. Microflora del latte di bufala crudo. Fattori che incidono sulla qualità delle carni bufaline. Valutazione delle carcasse e tagli carni. Ruolo della frollatura e del raffreddamento. Metodologie e tecniche per l'aumento della shelf life e per la stagionatura della carne di bufalo. Tecnologia di produzione di prodotti stagionati a base di carne di bufalo con studio delle procedure di preparazione e verifica degli aspetti tecnologici e igienico-sanitari.

#### **PROGRAMMA:**

##### **Lezioni frontali (30h):**

**Le caratteristiche fisico/chimiche e microbiologiche del latte di bufala e della carne di vitellone bufalino (3+2:5h)**

**La tecnologia di trasformazione del latte di bufala: mozzarella di bufala (3+2:5h)**

**Tecnologie di conservazione delle produzioni bufaline mediante processi fisici, chimici, biologici (3+2:5h)**

**Nuove tecnologie di conservazione e frollatura della carne di bufalo (3+2:5h)**

**Criteri per la progettazione ed applicazione dell'autocontrollo in un caseificio (3+2:5h)**

**Sicurezza alimentare: definizione e strumenti utilizzabili per il suo ottenimento lungo tutta la filiera bufalina (dalla produzione primaria al consumatore): autocontrollo, HACCP, analisi del rischio, tracciabilità e rintracciabilità. (3+2:5h)**

##### **Lezioni pratiche (20h):**

**Visite didattiche in caseifici e laboratori di sezionamento carni, verifiche degli aspetti igienico sanitari presso industrie di trasformazione e valutazione dei relativi processi di produzione.**

#### **LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI:**

- **Igiene e tecnologia alimentare: Autore: Gianfranco Tiecco; Casa editrice EDAGRICOLE**
- **Igiene e tecnologia degli alimenti di origine animale. Autore: Giampaolo Colavita Casa editrice LE POINT VETERINAIRE ITALIE**
- **Tecnologia del latte. Materie prime e processi di lavorazione Ottavio Salvadori Del Prato Editore: Edagricole-New Business Media Anno edizione: 2005**

**METODI DIDATTICI:**

**Lezioni frontali e visite in azienda**

**STRUMENTI A SUPPORTO DELLA DIDATTICA:**

**Proiezione di diapositive**

**LINGUA DI INSEGNAMENTO: Italiano**

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE prova orale**

**SUBJECT: Hygiene and Technology of Buffalo Food Products**

**CFU: 5 (h 30 lectures, h 20 practice teaching)**

**Lecturer: Prof. Raffaele Marrone**

**Office hours: 11-12**

**OBJECTIVES OF THE COURSE:**

The objective is to provide assessment of hygiene and technological, chemical / microbiological quality of buffalo (milk and meat) food products. The course also plans to provide the basic concepts at HACCP system and technological aspects of product and system.

**PROGRAM:**

**Classroom lessons (30 h)**

**The chemical and microbiological characteristics of buffalo milk and buffalo beef (3 + 2: 5h)**

**The technology of processing buffalo milk: mozzarella (3 + 2: 5h)**

**Shelf life technologies of buffalo production through physical, chemical and biological processes (3 + 2: 5h)**

**New technologies for storage and maturation of buffalo meat (3 + 2: 5h)**

**HACCP criteria for buffalo dairy farm (3 + 2: 5h)**

**Food safety, HACCP, risk analysis and traceability of buffalo food products. (3 + 2: 5h)**

**Practical Teaching (20 h)**

**Visits to buffalo dairy products farm and slaughterhouses.**

**BOOKS RECOMMENDED:**

- **Igiene e tecnologia alimentare: Autore: Gianfranco Tiecco; Casa editrice EDAGRICOLE**

- **Igiene e tecnologia degli alimenti di origine animale. Autore: Giampaolo Colavita Casa editrice LE POINT VETERINAIRE ITALIE**

- **Compendio di diritto alimentare. Autore: Luigi Costato Casa editrice CEDAM**

- **Tecnologia del latte. Materie prime e processi di lavorazione Ottavio Salvadori Del Prato Editore: Edagricole-New Business Media Anno edizione: 2005**

**TEACHING METHODS:**

**Frontal lessons and practical training in the lecture room**

**TOOLS FOR TEACHING:**

**Slide show**

**LANGUAGE OF INSTRUCTION: Italian**

**METHODS OF ASSESSMENT:**

**Oral proof**