



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Facultad de Veterinaria  
Universidad de la República  
Uruguay

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**

**FACULTAD DE VETERINARIA**

**Nombre de curso: HIGIENE. INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA CARNE,  
PRODUCTOS CÁRNICOS Y SUBPRODUCTOS**

**Instituto: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**Departamento: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA CARNE**

**Área académica: HIGIENE E INSPECCIÓN DE LA CARNE**

**Área temática: ORIENTACIÓN TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**Carga horaria por estudiante:**

**Teóricos: 80 hs. Prácticos: 10 hs.**

**Evaluación: --**

**Duración Total: 90 hs.**

### **Fundamentación del curso**

El curso de Higiene e Inspección de la Carne aporta la formación necesaria para conocer los mecanismos de control de la carne, productos cárnicos, subproductos y derivados, en cuanto a los aspectos de la inspección higiénica y sanitaria, que determinan la aptitud para el consumo humano de estos productos, previenen los problemas sanitarios animales y coadyuvan a disminuir los problemas con relación al medio ambiente.

### **Conocimientos previos recomendados**

Son necesarios conocimientos de las disciplinas Anatomía, Anatomía Patológica/Patología, Enfermedades parasitarias, Enfermedades infecciosas

## **Objetivo General**

Al finalizar el curso, los estudiantes estarán capacitados para desarrollar actividades en los sistemas de control e inspección de la carne, tanto en el ámbito público como privado. Además, habrán adquirido conocimientos que le permitan identificar aquellas enfermedades y patologías que pueden representar un riesgo para el consumidor final y para los animales.

## **Unidades Temáticas**

### CAPÍTULO I - INTRODUCCIÓN Y CONOCIMIENTOS BÁSICOS

#### 1. INTRODUCCIÓN

- Alcance del curso.
- Historia de la inspección de carne en el Uruguay.
- Disposiciones legales y reglamentarias vigentes en higiene e inspección de carnes

### CAPÍTULO II - ORGANIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE CARNE

#### 2. TRAZABILIDAD

- Conceptos de trazabilidad
- Creación del SNIG (sistema nacional de información ganadera)
  - Historia de la creación del SNIG.
  - Legislación vigente (ley 17997).
- Ensamble entre la actividad de campo y plantas frigoríficas (documentación requerida para el ingreso de animales a plantas habilitadas para la exportación)
- Cajas negras y la trazabilidad
- Segregación de las carcasas en planta.

#### 3. INSPECCIÓN ANTE-MORTEM

- Conformación de un equipo de Inspección Veterinaria Oficial.
- Principales cometidos de la Inspección Ante-mortem.
- Normativa vigente.
- Manejo de la documentación.
- Instalaciones y equipos del complejo sanitario Ante-mortem.
- Técnica de Inspección Ante-mortem.
- Problemas sanitarios dominantes en el Uruguay en la Inspección Ante-mortem

#### 4. INSPECCIÓN POST-MORTEM

- Organización de la inspección post-mortem sistemática.
- Inspección final en casos sospechosos y con observaciones.
- Patologías predominantes en la inspección de las carnes.

#### 5. REINSPECCIÓN DE CARNES

- Método de muestreo representativo.
- Técnicas de la reinspección.
- Criterios de aceptación y rechazo.

#### 6. ANÁLISIS DE RIESGO

- El análisis de riesgo en la inocuidad de la carne.
- Evaluación del riesgo.
- Gestión del riesgo.
- Comunicación del riesgo.

#### 7. SISTEMAS DE AUTOCONTROL

- Buenas prácticas de manufactura (GMP).
- Procedimientos operativos estandarizados de higiene (SSOP).
- Análisis de peligros y control de puntos críticos (HACCP).

### **CAPÍTULO III – CARNES AFECTADAS CON AGENTES INFECCIOSOS**

#### 8. ENFERMEDADES MICROBIANAS

- Tuberculosis
  - Papel del matadero en los planes de lucha.
  - Identificación de las lesiones.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Actinomicosis, actinobacilosis y linfadenitis caseosa.
  - Identificación de las lesiones.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Otros problemas sanitarios animales en los estén vinculados los mataderos.

## 9. ENFERMEDADES VIRALES Y PRIÓNICAS

- Fiebre aftosa.
  - Exigencias sanitarias de los mercados.
  - Identificación de las lesiones.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Encefalopatía espongiforme bovina (BSE).
  - Materiales especificados de riesgo.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Otras encefalopatías espongiformes transmisibles de interés en inspección de carnes.

## CAPÍTULO III – CARNES PARASITADAS

### 10. ENFERMEDADES PARASITARIAS

- Cisticercosis, bovina y porcina.
  - Identificación de las lesiones.
  - Criterios sanitarios a seguir. directamente.
- Hidatidosis.
  - Identificación de las lesiones.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Fascioliasis y ascariasis.
  - Identificación de las lesiones.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Otras enfermedades parasitarias de interés en inspección de carnes.

## CAPÍTULO IV – CARNES CON PROBLEMAS VARIOS

### 11. CARNES CON ALTERACIONES DIVERSAS

- Carnes septicémicas y exudativas.
  - Identificación del problema.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Carnes emaciadas y caquéticas.
  - Identificación del problema.
  - Criterios sanitarios a seguir.
- Otras carnes alteradas y/o anormales de interés en inspección de carnes.

### 12. CARNES PIGMENTADAS

- Ictericia y adipoxantosis.
  - Identificación del problema.
  - Criterios sanitarios a seguir.

- Otros problemas de interés en inspección de carnes.

## CAPÍTULO V – PROGRAMA NACIONAL DE RESIDUOS BIOLÓGICOS

### 13. RESIDUOS QUIMICOS Y BIOLOGICOS EN LAS CARNES

- Herbicidas, insecticidas, pesticidas, metales pesados, hormonas, antibióticos, micotoxinas.
- Programa Nacional de Residuos Biológicos.
- Muestreo y preparación de la muestra por origen.
- Técnica de análisis.
- Límites de tolerancia.

#### **Bibliografía:**

- BRANDLY, MIGAKI y TAYLOR. Higiene de la Carne (C.E.C.S.A.). 1971.
- BARTELS, H. Inspección Veterinaria de la Carne (Acribia, Zaragoza). 1971.
- FAO. Codex alimentarius. General Requirements (Food Hygiene). Vol. 1B. 2<sup>nd</sup> ed. 2001.
- HERENDA, D.C. y FRANCO, D.A. Food Animal Pathology and Meat Hygiene (St. Louis, MO; Mosby). 1991.
- I.C.M.S.F. International Commission on Microbiological Specifications for Foods. Microorganismos de los Alimentos, 2da. edición (Acribia, Zaragoza). 2000.
- Euzéby, J. Los parásitos de las carnes. Epidemiología, Fisiopatología, Incidencias zoonóticas (Acribia, Zaragoza). 2001.
- POUCH DOWES, F. y ITO, K. Compendium of methods for the Microbiological examination of foods. 4<sup>th</sup>ed. American Public Health Association. 2001.
- PRANDL, O. et al. Tecnología e Higiene de la Carne (Acribia, Zaragoza). 1994
- PREUB, B. Fundamentos de la Inspección de Carnes (Acribia, Zaragoza). 1991.
- Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/994).
- Reglamento Oficial de Inspección Veterinaria de productos de origen animal (Decreto 369/983).
- Reglamento Oficial de Inspección Veterinaria de Aves y Productos de Origen Aviario (MGAP).

## **Metodología**

El curso se desarrollará mediante clases teóricas, teórico-prácticas y actividades prácticas de taller.

Sistemas de evaluación:

1. Ganancia del curso: Superando el 50% del puntaje de las actividades del curso.
2. Exoneración: Superando el 65% del puntaje de las actividades del curso.
3. Actividades a evaluar:
  - a. Actividad de Taller que otorga hasta 10% del puntaje total.
  - b. Prueba globalizadora que otorga hasta el 90% del puntaje total