

**CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOMÉDICAS E INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



UNIDAD DE APRENDIZAJE:

**CIENCIA DE LA CARNE**

  
**ING. ELIZABETH MARTÍN JIMÉNEZ**  
Presidente de la Academia de  
Tecnología Agroindustrial

  
**DR. ALBERTO TAYLOR PRECIADO**  
Jefe del Departamento de Ciencias  
Biológicas



## UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

### FORMATO GENERAL

#### PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA

CIENCIA DE LA CARNE

CODIGO DE MATERIA

SA 103

DEPARTAMENTO

CIENCIAS BIOLOGICAS

AREA DE FORMACION

ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

CENTRO UNIVERSITARIO

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

CARGA HORARIA TEORIA

21

PRACTICA

63

TOTAL

84

CREDITOS

7

TIPO DE CURSO

TEORICO PRÁCTICO

FORMACION PROFESIONAL

LICENCIATURA EN MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

PREREQUISITOS

NINGUNO

ELABORO:

DR. AGUSTÍN RAMIREZ ALVAREZ, BIOL. CARLOS ALBERTO CAMPOS, BRAVO,  
DR. EFRAÍN PEREZ TORRES.

Fecha última actualización

Junio 2015

REVISION DE BIBLIOGRAFIA:

M. C. Sergio G. Bravo Jiménez, PhD. J. Rogelio Orozco Hernández, M.C. Gloria Vidrio Llamas

APROBADO POR COLEGIO DEPARTAMENTAL

JULIO 2015

## **OBJETIVO GENERAL**

Que el alumno adquiera los conocimientos y habilidades para efectuar una inspección sanitaria completa de animales de abasto y conozca todos los aspectos involucrados con el proceso de obtención de la carne.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer la importancia de la calidad e inocuidad de los alimentos, principalmente de la carne.
- Conocer los principales cambios bioquímicos que se presentan en la transformación músculo - carne.
- Conocer la importancia del aspecto higiénico-sanitario de cada una de las fases del proceso de matanza.
- Aprender las técnicas regulares y especiales de inspección ante- y postmortem de bovinos, equinos, cerdos, ovinos, caprinos y aves.
- Reconocer e interpretar los hallazgos anatomo-patológicos encontrados en la inspección sanitaria de animales de abasto.
- Emplear la sistemática médica como base para establecer el dictamen sobre aptitud para consumo humano de carne y tejidos comestibles provenientes de animales inspeccionados.
- Aplicar el sistema de análisis de riesgos e identificación y control de puntos críticos en el proceso de obtención de la carne.
- Conocer los principios y los sistemas de clasificación comercial de la carne.

## **CONTENIDO TEMATICO SINTETICO**

### **CIENCIA DE LA CARNE**

#### **CONTENIDO TEMATICO SINTETICO**

- 1.- PROTECCIÓN ALIMENTARIA Y LA INDUSTRIA DE LA CARNE**
- 2.- EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN ANIMAL – CARNE**
- 3.- INSPECCIÓN SANITARIA DE LOS ANIMALES DE ABASTO**
- 4.- PROCESO SANITARIO DE LA CARNE**
- 5.- CALIDAD DE LA CARNE**

#### **UNIDADES TEMATICAS**

##### **1.- PROTECCIÓN ALIMENTARIA Y LA INDUSTRIA DE LA CARNE**

- 1.1.- LA SALUD PÚBLICA VETERINARIA Y LOS PROGRAMAS DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS
- 1.2.- ALIMENTO APTO PARA CONSUMO Y ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS
- 1.3.- IMPORTANCIA Y MARCO JURÍDICO DE LA INDUSTRIA DE LA CARNE

**Primer parcial**

##### **2.- EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN ANIMAL – CARNE**

- 2.1.- DEFINICIÓN Y ESPECIES DE ANIMALES DE ABASTO
- 2.2.- COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO
- 2.3.- PROCESOS POSTMORTALES DE LA MUSCULATURA

**Segundo parcial**

##### **3.- INSPECCIÓN SANITARIA DE LOS ANIMALES DE ABASTO**

- 3.1.- SISTEMÁTICA MÉDICA EN LA INSPECCIÓN ANTE Y POSTMORTEM
- 3.2.- ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA Y SANITARIA
- 3.3.- CARACTERIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS

**Tercer parcial**

##### **4.- PROCESO SANITARIO DE LA CARNE**

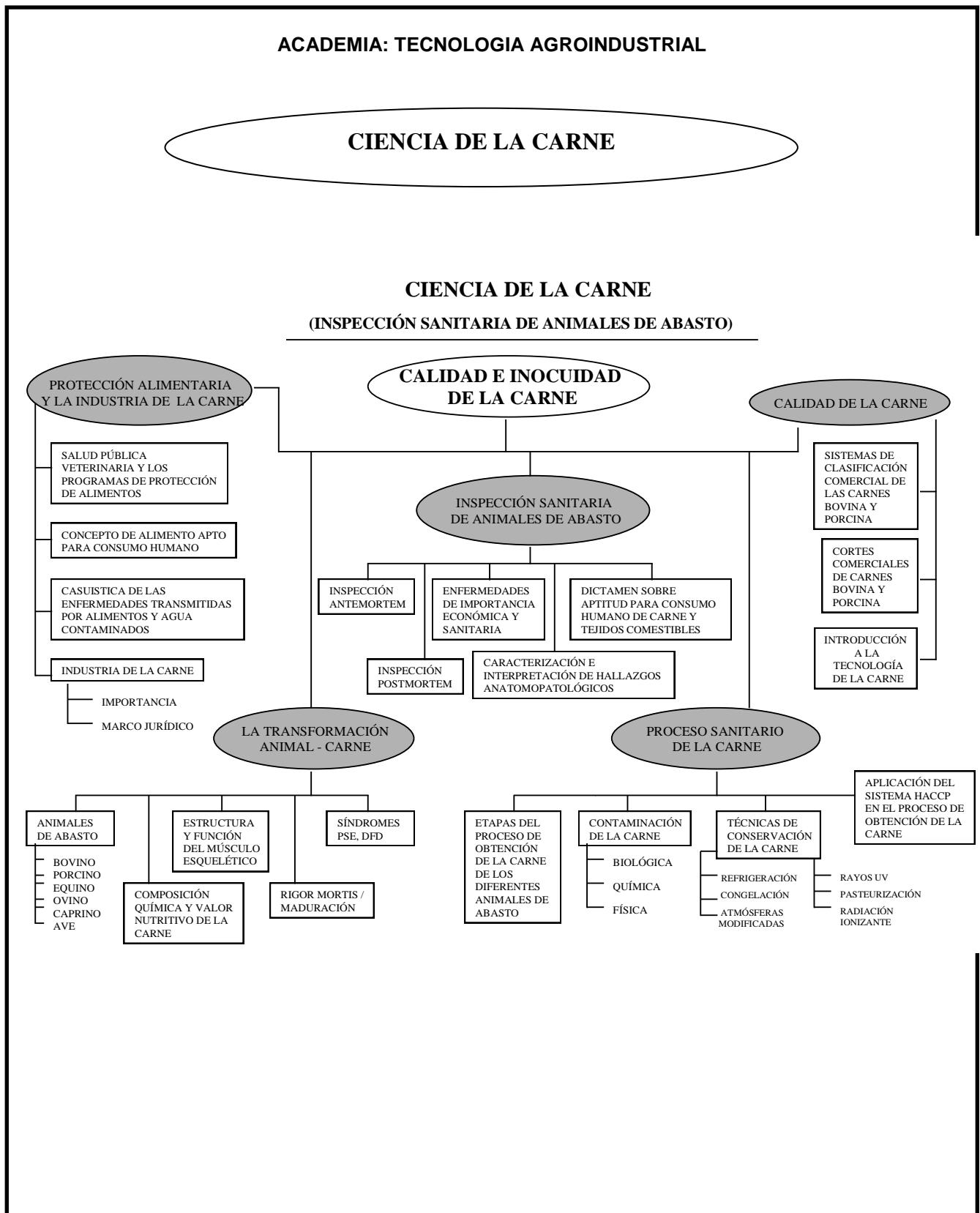
- 4.1.- ASPECTOS HIGIÉNICO-SANITARIOS EN EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA CARNE DE LAS DIFERENTES ESPECIES DE ABASTO.
- 4.2.- TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE LA CARNE
- 4.3.- APPLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP

**Cuarto parcial**

##### **5.- CALIDAD DE LA CARNE**

- 5.1.- FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE LA CARNE
- 5.2.- SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN COMERCIAL DE LAS CARNES BOVINA Y PORCINA
- 5.3.- CORTES COMERCIALES DE CARNE BOVINA Y PORCINA

## ESTRUCTURA CONCEPTUAL



## BIBLIOGRAFIA BASICA

Alamilla Beltrán, Liliana autor.	<a href="#">Ciencia y tecnología de carnes</a>	2006	México D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V.: Grupo Noriega Editores, 2012, reimpresión ©2013.
Bianchi, Gianni coordinador.	Introducción a la ciencia de la carne	2010	Buenos Aires Hemisferio Sur
López Vázquez, Rafael	<a href="#">Tecnología de mataderos</a>	2004	Madrid: Mundi-prensa.
Tovar Rojas Alejandro	<a href="#">Guía de procesos para la elaboración de productos cárnicos</a>	2003	Bogotá: CAB : UPAR, c2003
VanOverbeke, Deborah L. ed.	Manual de seguridad y calidad de la carne de vacuno	2010	Zaragoza : Editorial Acribia
Warriss, P. D.	<a href="#">Ciencia de la carne</a>	2003	Zaragoza: Acribia, 2003.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Brown, Martyn	HACCP in the meat industry	2000	<a href="#">Boca Raton: CRC Press Cambridge, England: Woodhead Pub., 2000.</a>
Paltrinieri, Gaetano.	Elaboración de productos cárnicos	2007	<a href="#">México: Editorial Trillas, 2007.</a>
Ranken, M.D.	Manual de industrias de la carne	2003	<a href="#">Madrid: A. Madrid Vicente, Ediciones: Ediciones Mundiprensa, 2003.</a>
Richardson, R.I. ed.	Ciencia de la carne de ave	2001	<a href="#">Zaragoza: Editorial Acribia, 2001.</a>

## REVISTAS ELECTRONICAS PÁGINA:

<http://www.ASAS.ORG/>  
<http://www.PSA.ORG/>  
<http://www.jasbsci.com/>  
<http://www.journals.elsevier.com/meat-science/>

**Fecha última actualización: JUNIO 2015**

## **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

El alumno estará capacitado para:

- Efectuar una inspección reglamentaria ante y postmortem de animales de abasto.
- Reconocer e interpretar los hallazgos anatomo-patológicos en vísceras y canales de animales inspeccionados.
- Aplicar la metodología científica (sistématica médica) para la emisión de dictámenes sobre aptitud para consumo humano de tejidos provenientes de animales de abasto.
- Aplicar el sistema HACCP en el proceso de obtención de la carne.

## **CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA**

La inspección sanitaria de animales de abasto es una actividad profesional de gran impacto en Salud Pública y en Salud animal, puesto que por ley se deben inspeccionar todos los animales destinados a consumo humano.

La aplicación profesional requiere de conocimientos básicos en anatomía, microbiología, higiene, patología entre otras, que se conjuntan en las actividades por desarrollar que incluye : técnicas de inspección ante y postmortem, Interpretación de hallazgos anatomo-patológicos, reconocimiento de riesgos e identificación de puntos críticos de control en el proceso de obtención de la carne, controles sanitarios en rastros. Además se deben tener las bases científico-técnicas para determinar grados de calidad y de rendimiento en que se basan los sistemas de clasificación comercial de la carne.

## **CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.**

El curso integra conocimientos de disciplinas básicas en actividades prácticas del ejercicio profesional en inspección de carnes. Se adquirirán conocimientos especializados sobre patologías de animales de abasto, lesiones y su significado sanitario, bases para emisión de dictámenes, sistema HACCP, valoración de riesgos microbianos y toxicológicos asociados a carne contaminada, anatomo-patología aplicada de animales proveedores de carne, programas de higiene y control sanitario en rastros.

Se generará la aptitud de inspeccionar en forma regular y especial a bovinos, cerdos, equinos, caprinos, ovinos y aves y de mantener programas de control y vigilancia sanitarios en rastros.

El curso aborda situaciones de ética profesional relacionadas con las decisiones sobre decomisos y dictamen sobre aptitud para consumo humano de carne y vísceras de animales enfermos, relacionando criterios de riesgo a consumidores, análisis costo-beneficio, riesgo-beneficio.

## **MODALIDADES DE EVALUACION**

<b>EXÁMENES</b>	30 %
<b>PRÁCTICAS</b>	30 %
<b>TAREAS</b>	10 %
<b>PRODUCTO TERMINAL</b>	20 %
<b>ASISTENCIAS</b>	10 %
<b>TOTAL</b>	100 %