

# **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

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

## **LICENCIATURA: INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**



UNIDAD DE APRENDIZAJE POR OBJETIVOS

### **SEMINARIO DE PRACTICAS DE CAMPO**

  
DR. AGUSTIN HERNANDEZ CEJA  
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE  
CIENCIAS BASICAS E INGENIERIAS

  
DR. FRANCISCO TRUJILLO CONTRERAS  
ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS BIOLÓGICAS



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## FORMATO GENERAL

### PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>NOMBRE DE MATERIA</b>	SEMINARIO DE PRÁCTICAS DE CAMPO
<b>CODIGO DE MATERIA</b>	AG-140
<b>DEPARTAMENTO</b>	CIENCIAS BIOLÓGICAS
<b>ÁREA DE FORMACIÓN</b>	OPTATIVA
<b>CENTRO UNIVERSITARIO</b>	CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
<b>CARGA HORARIA TEORIA</b>	40
<b>PRACTICA</b>	60
<b>TOTAL</b>	100
<b>CREDITOS</b>	9
<b>TIPO DE CURSO</b>	TEÓRICO-PRÁCTICO
<b>NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL</b>	LICENCIATURA
<b>PARTICIPANTES</b>	PROFESIONISTAS EN FORMACIÓN DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
<b>ELABORO</b>	Mtra. Carmen Leticia Orozco López
<b>PREREQUISITOS</b>	NINGUNO
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	8 de Mayo de 2012

## **OBJETIVO GENERAL**

Adquirir los conocimientos sobre los principios fisiológicos y la tecnología para la conservación de la carne; así como los principios fisicoquímicos y la tecnología para su procesamiento considerando las tecnologías de innovación, de tal forma que el alumno adquiriera la capacidad de optimizar los procesos involucrados, manejando a su favor las variables que los afecta.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Practicar sobre las técnicas de conservación en fresco e industrialización de la carne, elaborando productos representativos de éstas tecnologías de conservación.
- Experimentar sobre estos procedimientos para adquirir el conocimiento práctico.

## CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

### SEMINARIO DE PRÁCTICAS DE CAMPO

1. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y DISCIPLINA EN LAS UNIDADES DE PRODUCCION.
2. PROGRAMA SANITARIO EN LAS UNIDADES DE PRODUCCION
3. PRACTICAS EN LA UNIDAD DE PRODUCTOS CARNICOS

#### Analisis Bromatológico de la carne

- Pruebas físicas y químicas de la carne
- Preparación de la muestra
- Determinación de humedad
- Determinación de cenizas
- Determinación de grasas
- Determinación de proteínas
- Determinación de azúcares totales
- Determinación de fosfatos
- Determinación de nitritos
- Determinación de nitratos
- Determinación de pH.

#### Determinación de microbiológicas

- Cuenta de bacterias mesolíticas
- Cuenta de microorganismos coliformes fecales
- Cuenta de *Staphylococcus aureus*
- Prueba de investigación de *Salmonella*

#### Transformación de la Carne

- Elaboración de jamón
- Elaboración de chuleta ahumada
- Elaboración de chorizo
- Elaboración de tocino
- Elaboración de queso de puerco

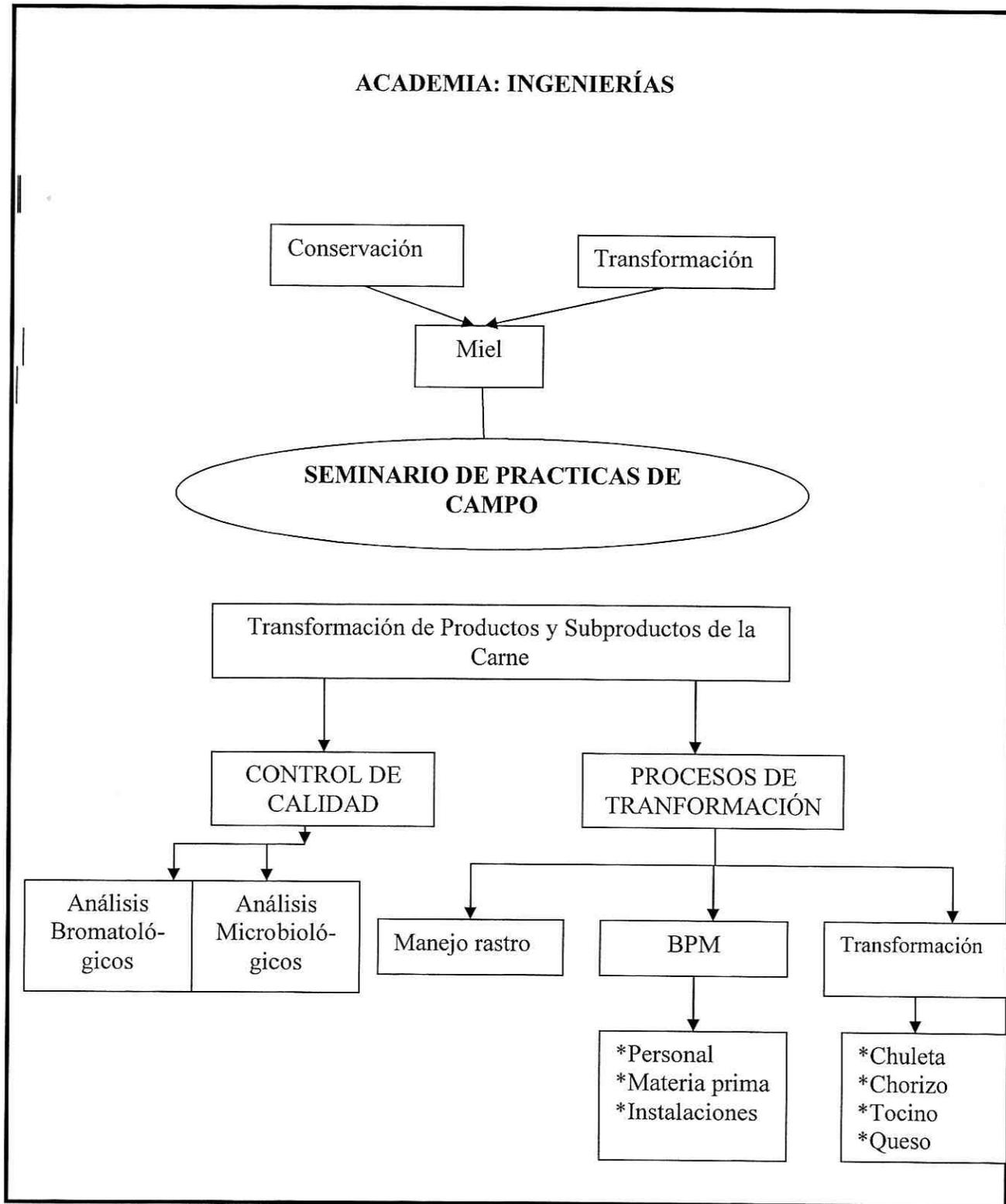
#### 4.- Conocimientos básicos de la tecnología avícola

Composición de la miel

Colmenas

- Inspección
- Limpieza
- Alimentación
- Extracción
- Conservación de la miel
- Transformación de productos de miel

# ESTRUCTURA CONCEPTUAL



## BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Bender, David A.: Diccionario de los Bender de nutrición y tecnología de los alimentos. David A. Bender; tr. Bernabé Sanz Pérez. Zaragoza Editorial Acribia 2010 - R 612.3 BEN
2. Ciencia de los alimentos, bioquímica, microbiología, procesos, productos coordinación Romain Jeantet... [y otros]; traducción de José Antonio Beltrán Gracia. Zaragoza (España) Acribia 2010 - 664 CIE 2010
3. Introducción a la tecnología de alimentos. Academia del área de plantas piloto de alimentos México Editorial Limusa 2008 - 664 INT 2008
4. Ciencia, tecnología e industria de alimentos Investigadora del proyecto, Nidia Alba Cuéllar; colaboración Carlos Augusto Alba ... [y otros]. Bogotá Grupo Latino Editores 2008 - 664 CIE 2008
5. Elaboración casera de carne y embutidos. Schiffner. Opper Lortzing. 1996 - 664.9028 SCH 1996
6. Tecnología de Alimentos. Procesos Químicos y Físicos en la Preparación de Alimentos Charley, Ed. Limusa. 664 CHA
7. Tecnología de la carne y de los productos cárnicos. J.P. Girard , Ed. Acribia - 664.9 TEL

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Manuales de educación agropecuaria. Obtención de carne - TRILLAS 2000
2. Manuales de educación agropecuaria. Elaboración de productos cárnicos - TRILLAS 2000.
3. Microbiología de los Alimentos ICMSF. Ed. Acribia, S. A - 576.163 MIC
4. Evaluación de la Carne en la Cadena de Producción. H. J, Swarland, Ed. Acribia S. A -664.907 SWA
5. Microorganismos de los Alimentos 2. ICMSF, Ed. Acribia, S. A - 576.163 MIC
6. Manuales de educación agropecuaria
7. Taller de carne. TRILLAS 1998

## **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

A través del desarrollo de la teoría y de la práctica, el alumno conocerá los procesos de transformación de la materia prima de origen animal. Los temas a desarrollar serán trabajados en equipos formados por 2 o 3 personas.

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

Proporciona al profesionista los conocimientos, métodos y normas para la transformación de productos agroindustriales y pecuarios, así como el control de los cambios químicos y físicos que ocurren durante los procesos.

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

- Capacidad para trabajar en equipo
- Capacidad para tomar decisiones.

## **MODALIDADES DE EVALUACION**

Para la evaluación de este curso, se tendrá la siguiente distribución:

1.	Puntualidad y Asistencia	10%
2.	Prácticas	20% (Laboratorio)
3.	Iniciativa propia	20%
4.	Exámenes Parciales	35%
	Ex. Departamental	15%