



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: Septiembre 2000
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Enero 2010

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA MATERIA:	Embutidos
CLAVE:	PRA 485
TIPO DE MATERIA:	Optativa
DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:	Producción Animal
NÚMERO DE HORAS TEORÍA:	3
NÚMERO DE HORAS PRÁCTICA:	2
NÚMERO DE CRÉDITOS:	8
CARRERA EN LA QUE SE IMPARTE:	Ingeniero en Ciencia y Tecnología de Alimentos
PREREQUISITO:	Procesamiento y Conservación de Alimentos I (NUA 447)

II. OBJETIVO GENERAL: Que el estudiante de la carrera de Ingeniería en Ciencia y Tecnología de Alimentos adquiera un conocimiento significativo sobre los conceptos teórico-científicos analizados en el curso y de manera práctica adquiera una visión completa de los fenómenos explicados en el salón de clase; ya que dentro de la economía mexicana existen grandes productores de carne que la aportan como materia prima para la elaboración de diversos productos cárnicos.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: El conocimiento básico de esta materia, contribuirá a que el egresado pueda tener un panorama mayor de lo que sucede en la agricultura y ganadería de nuestro país y que esté en posibilidad de colaborar con otras áreas de la ciencia y tecnología y de las ciencias exactas y naturales. Ampliará su conocimiento sobre el origen de la carne, su maduración, conservación, microbiología y calidad de la carne y sus productos derivados.

IV. TEMARIO:

- I. INTRODUCCIÓN (4 h)
 - 1.1 Origen de los embutidos y carnes curadas

- II. MATERIAS PRIMAS PARA LOS EMBUTIDOS Y CARNES CURADAS (4h)

- 2.1 Materias primas cárnicas
- 2.2 Materias primas no cárnicas
- 2.3 Materias primas secundarias

III. SACRIFICIO HUMANITARIO DE LOS ANIMALES PARA ABASTO (7 h)

- 3.1 Introducción y finalidades
- 3.2 Técnicas de sacrificio humanitario en diferentes animales
 - 3.2.1 Ganado bovino
 - 3.2.2 Ganado porcino
 - 3.2.3 Ganado ovicaprino
 - 3.2.4 Ganado aviar (pollos, pavos)
- 3.3 Rastros TIF
- 3.4 Reglamentos de sacrificio en México

IV. PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA CARNE (6 h)

- 4.1 Clasificación de la carne de cerdo, despiece, obtención y deshueso de los cortes mayores
- 4.2 Clasificación de la carne de res, despiece y deshuese de los cortes mayores
- 4.3 Sistemas de conservación de cortes mayores
- 4.4 Sistemas de conservación d cortes mayores y carnes en fresco

V. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS CURADOS (8 h)

- 5.1 Fundamentos del proceso del curado
- 5.2 Objetivos y acciones de los diferentes componentes de las sales de curado
- 5.3 Descripción de diferentes productos curados
 - 5.3.1 Productos de gelatina (queso de puerco)
 - 5.3.2 Jamones (cocido, serrano y horneados)
 - 5.3.3 Tocinos (ahumados y no ahumados)
 - 5.3.4 Chuletas (ahumadas y no ahumadas)

VI. EMBUTIDOS, PROCESOS Y EQUIPOS BÁSICOS PARA SU PRODUCCIÓN (6 h)

- 6.1 Generalidades
 - 6.1.1 Corte y molienda de la carne
 - 6.1.2 Triturado y/o emulsificación
 - 6.1.3 Mezcla e ingredientes
 - 6.1.4 Maceración y/o maduración
 - 6.1.5 Embutido y atado
 - 6.1.6 Tratamiento térmico de los embutidos
- 6.2 Tecnologías para diferentes tipos de embutidos
 - 6.2.1 Embutidos curados
 - 6.2.2 Embutidos escaldados
 - 6.2.3 Embutidos cocidos

- 6.2.4 Nuevas tecnologías
- 6.3 Fundas naturales
- 6.4 Fundas artificiales
- 6.5 Índice de aglutinación
- 6.6 Índice de color
- 6.7 Formación de productos emulsificados

VII. CARNES AHUMADAS (4 h)

- 7.1 Bioquímica del proceso de ahumado
- 7.2 Componentes y clasificación del humo
- 7.3 Ahumadores
- 7.4 Métodos de ahumado
 - 7.4.1 Frío
 - 7.4.2 Caliente

VIII. PRODUCTOS CÁRNICOS ENLATADOS (5 h)

- 8.1 Desarrollo del enlatado
- 8.2 Fundamento teórico para la conservación de la carne en lata a altas temperaturas
- 8.3 Envases para carne enlatada
- 8.4 Proceso de enlatado
- 8.5 Tecnología especial para la carne enlatada

IX. SUBPRODUCTOS (1 h)

- 9.1 Grasas
- 9.2 Sangre
- 9.3 Piel
- 9.4 Vísceras
- 9.5 Chicarrón (durito, prensado)

V. PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Lectura comentada, toma de decisiones, lectura de artículos científicos, biblioteca, videos y soluciones de problemas actuales, asistencia a laboratorio, visitas a empresas.

VI. EVALUACIÓN

- Examen parcial (3) 60 %
- Consultas y tareas 10 %
- Reportes de laboratorio 30 %

NOTA: Para tener derecho a entregar el reporte es requisito la asistencia a la práctica.

-Calificación parcial 80 %

-Trabajo final 20 %

NOTA: Consiste en el desarrollo de un nuevo producto (presentación física del producto, presentación oral (introducción, objetivo, justificación, metodología, diseño de experimentos, etiquetado, empaque), descripción, impacto, originalidad)

TOTAL 100 %

NOTA: Para tener derecho a examen se requiere de un mínimo de 85 % de asistencia al curso para ordinario y 80% para extraordinario.

Dos retardos no mayores de 10 minutos acumulan 1 falta, retardo mayor a 10 min se tomará como falta.

Si no se presenta al examen se tomará como (NP), cuando se le quita el derecho a examen por inasistencias es (SD) en ambos casos equivale a cero para efectos de promedio.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Forest, J. C. Fundamentos de ciencia de la carne. Ed. Acribia, Zaragoza, España.
- 2.- Potter N. N. La ciencia de los Alimentos. Acribia 1999.
- 3.- Price, J. F. La ciencia de la Carne y los productos cárnicos. Acribia. 1994
- 4.- Rosmin, N. G. Ciencia y Tecnología de la Carne. 2006. Vicente. 1991.
- 5.- López de Torre, B. M. Manual de Bioquímica y Tecnología de la carne. Ed. Madrid
- 6.- Quijano, G. Manual de Laboratorio de Industrias Pecuarias. Ed. UAAAN. 1990
- 7.- Lawrie, R. A. Ciencia de la carne. Ed. CECSA, México
- 8.- Adonell, F. Producción de Carne. Ed. SINTESA, Barcelona, España, 1970.
- 9.- Lobby, J. A. Higiene de la Carne. Ed. CECSA, México D. F.
- 10.- Ocherman, H. W. Industrialización de Subproductos de Origen Animal. Ed. Acribia. 1994.

IX. PROGRAMA ELABORADOR POR: M.C. Carlos Humberto Quijano Guerrero

X. PROGRAMA ACTUALIZADO POR: Dra. Ana Verónica Charles Rodríguez