



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

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: Enero 2000
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Enero 2008

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL DOCENTE:	Dra. Ana Verónica Charles Rdz
NOMBRE DE LA MATERIA:	Industrialización de la carne
CLAVE:	PRA 454
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 1

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. LA CARNE COMO ALIMENTO Y MATERIA PRIMA PARA LA INDUSTRIA CÁRNICA

1.1 CONCEPTO DE CARNE

1.2 ESTRUCTURA DE L TEJIDO ANIMAL

1.2.1 Tejido óseo

1.2.2 Tejido muscular

1.2.3 Tejido conectivo

1.2.4 Tejido adiposo (graso)

1.3 COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA CARNE

1.3.1 Proteínas

1.3.2 Grasa

1.3.3 Agua

1.3.4 Carbohidratos

1.3.5 NNP

1.3.6 Vitaminas

II. BIOQUÍMICA DE LA CARNE

2.1 CONVERSIÓN DE MÚSCULO A CARNE

2.1.1 Conversión del músculo a carne

2.1.2 Sacrificio y Sangrado del animal

2.1.3 Prerigor

2.1.4 Rigor mortis

2.1.5 Postrigor o maduración de la carne

2.1.6 Carne oscura de bovino y cerdo

2.1.7 Carne de cerdo pálida, suave y exudativa (PSE)

III. MICROBIOLOGÍA DE LA CARNE

3.1 CONTAMINACIÓN

3.1.1 Desarrollo de microorganismos en la carne

3.1.2 Alteraciones de origen bacteriano en la carne

3.2 CONSERVACION

3.2.1 Proceso Térmico

3.2.2 Enlatado

IV. CALIDAD DE LA CANAL Y CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LA CARNE DE BOVINO, OVICAPRINO, PORCINO Y EQUINO.

4.1 CLASIFICACIÓN DE LA CANAL

- 4.1.1 Edad
- 4.1.2 Marmoleo
- 4.1.3 Calidad de la carne

4.2 CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LA CARNE

- 4.2.1 Color
- 4.2.2 Olor y sabor
- 4.2.3 Textura y dureza
- 4.2.4 Jugosidad
- 4.2.5 Capacidad de retención de agua de la carne

V. CONSERVACIÓN DE LA CARNE

5.1 DIFERENTES METODOS DE CONSERVACIÓN

- 5.1.1 Refrigeración
- 5.1.2 Congelación de la carne, tipos de congelación, y descongelación
- 5.1.3 Tratamientos térmicos
- 5.1.4 Curación
- 5.1.5 Secado y deshidratación
- 5.1.6 Ahumado
- 5.1.7 Radiaciones ionizantes
- 5.1.8 Antibióticos

VI. MATERIALES AUXILIARES PARA LA ELABORACIÓN DE LA CARNE

6.1 PRODUCTOS PARA LAS CURACIONES

- 6.1.1 Sal común
- 6.1.2 Nitrato de K o de Na o salitre (NO_3K , NO_3Na)
- 6.1.3 Azúcar (sacarosa, glucosa)
- 6.1.4 Ácido ascóricico
- 6.1.5 Fosfatos
- 6.1.6 Glutamato monosódico

6.2 ESPECIAS

- 6.2.1 Pimienta, flor de macisy nuez moscada, pimientón y páprika, pimienta de jamaica, clavo, cilantro, canela, orégano, cardomomo, laurel.

6.3 AGLUTINANTES

- 6.3.1 Harina de trigo
- 6.3.2 Proteínas de soya
- 6.3.3 Leche
- 6.3.4 Plasma de sangre
- 6.3.5 Grenetina

6.3.6 Agar-Agar

VII. ELABORACIÓN DE LA CARNE

7.1 DESPIECE Y DESHUESE DE VARIAS CANALES

7.1.1 Porcino

7.1.2 Pollo

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) 55 %

-Consultas y tareas 10 %

-Reportes de laboratorio 25 %

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

-Discusión de artículos 10 %

-Calificación parcial 80 %

-Examen final 20 %

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.-Pearson, A. M. Ciencia de la Carne de los Productos Cárnicos. 1976. Ed. Acribia. España.
- 2.- Desrosier, M. Química y Bioquímica de Alimentos. 1995. Ed.CECSA. México.
- 3.- Libby, J. A. Higiene de la Carne. 1981.Ed. CECSA. México.
- 4.- Forrest, J.C. Fundamentos de ciencia de la Carne. 1979. Ed. Acribia. Zaragoza España.
- 5.- Quijano, G. H. Manual de Laboratorio de Industrias Pecuarias. 1985. Ed. UAAAN.

IX. PROGRAMA ELABORADOR POR: M.C Oscar Noé Reboloso Padilla

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