**PROGRAMA ANALITICO**

**CARRERA:** INGENIERIA DE ALIMENTOS

**MATERIA:** TECNOLOGIA DE LA CARNE

**SIGLA:** INA 062

**UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS 2014:** SEXTO SEMESTRE

**HORAS TEORICAS:** 02 **HORAS PRACTICAS:** 03 **HORAS SEMANA:** 05

**HORAS TOTALES:** 105 **DURACION SEMANAS:** 21

**FUNDAMENTACION DE LA MATERIA**

## La materia de Tecnología de la carne, está ubicada en el séptimo semestre del Plan Curricular de Estudios, es una materia importante en la tecnología de la carne donde se estudian y analizan los procesos de elaboración de productos cárnicos. Esta materia también tributa en el control de procesos, en el diseño y desarrollo de nuevos productos, como en las estrategias de lanzamiento comercial de productos alimenticios en el mercado.

Las materias que tributan a la materia de Tecnología de la carne, sea en conocimientos generales como especializados son: Operaciones unitarias de alimentos, Fenómenos de transportes, Microbiología de los alimentos, Conservación de alimentos.

La importancia de ésta materia hacia el perfil profesional, es de gran trascendencia; ya que motiva a los estudiantes a la aplicación de los diferentes procesos de elaboración de productos cárnicos a nivel industrial para ser comercializados en el mercado local.

**CONTENIDO DE LA ASIGNATURA**

UNIDAD 1: **GENERALIDADES.**

* 1. Concepto de carne.
  2. Ciencia de la carne.
  3. Tipos de carnes.
     1. Características y su empleo.
  4. Categorización tecnológica y comercial de la carne.
     1. Factores que influyen en la calidad de la carne.
  5. Valoración de los animales de carnicería.
     1. Factores a tomar en cuenta en la valoración de los animales de carnicería.

UNIDAD 2: **COMPONENTES DE LA CARNE.**

2.1. Sustancias proteicas.

2.1.1. Tipo de proteínas cárnicas.

2.1.2. Importancia de las proteínas en la industrialización de la carne.

2.2. Sustancias grasas.

2.2.1. Tipo de las grasas animales.

2.2.2. Importancia de las grasas en la industrialización de la carne.

2.3. Hidratos de carbono.

2.3.1. Tipo de los hidratos de carbono.

2.3.2. Importancia de los hidratos de carbono en la transformación de la carne.

2.4. Agua.

2.4.1. Tipos de agua en la carne.

2.4.2. Importancia del agua en la industrialización de la carne.

2.5. Sustancias minerales.

2.6. Enzimas.

2.6.1. Importancia de las enzimas en la transformación de la carne.

2.7. Sustancias responsables del sabor y olor.

UNIDAD 3: **BIOQUÍMICA DE LA CARNE.**

3.1. Función del músculo.

3.2. Cambios pos-morten.

3.2.1. Glucólisis y estress.

3.2.2. Maduración de la carne.

3.2.3. Maduración artificial.

3.2.4. Maduración fétida.

3.2.5. Blandura de la carne.

3.2.6. Origen del sabor de la carne.

3.3. Principales cambios físicos y químicos que se producen durante los procesos de elaboración y conservación de la carne.

3.3.1. En la refrigeración, congelación de la carne.

3.3.2. En la desecación de la carne.

3.3.3. En la salazón, curado y ahumado de la carne.

3.4. Teoría de la fijación del agua en la carne.

3.5. Transformación de las grasas.

3.6. Desnaturalización de las proteínas.

UNIDAD 4: **CONSERVACIÓN DE LA CARNE.**

4.1. Introducción.

4.2. Conservación de la carne mediante métodos físicos.

4.2.1. Refrigeración y congelación.

4.2.2. Desecación.

4.3. Conservación de la carne mediante métodos químicos.

4.3.1. Salazonado y curado.

4.3.2. Ahumado.

4.3.3. Acidificación.

4.3.4. Adición de conservadores naturales.

4.3.5. Adición de conservadores artificiales.

UNIDAD 5: **PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA CARNE.**

5.1. Producción de carne.

5.1.1. Transporte de los animales de carnicería.

5.1.2. Acondicionamiento de los animales de carnicería.

5.1.3. Insensibilización y desangrado.

5.1.4. Pelado y eviscerado.

5.1.5. Corte de la canal.

5.1.6. Lavado y pesado de las medias canales.

5.1.7. Acondicionamiento de Vísceras, patas, cabeza y otros.

5.2. Despiece de canales.

5.2.1. Despiece mayor.

5.2.2. Despiece menor.

5.3. Acondicionamiento de las canales antes del transporte y consumo.

UNIDAD 6: **OPERACIONES TECNOLÓGICAS DE TRANSFORMACIÓN DE LA CARNE.**

6.1. Desmenuzado de materias primas.

6.2. Molienda de materias primas.

6.2.1. Molienda grosera.

6.2.2. Molienda fina.

6.3. Mezclado de materias primas e insumos.

6.4. Maduración de la masa.

6.5. Embutido de la masa.

6.6. Curado de la carne.

6.7. Ahumado.

UNIDAD 7: **ELABORACIÓN DE EMBUTIDOS**

7.1. Elaboración de embutidos crudos.

7.1.1. Elección de materias primas e insumos.

7.1.2. Tecnología de su elaboración.

7.1.3. Control de calidad del producto elaborado.

7.2. Elaboración de embutidos escaldados.

7.2.1. Elección de materias primas e insumos.

7.2.2. Tecnología de su elaboración.

7.2.3. Control de calidad del producto elaborado.

7.3. Elaboración de embutidos cocidos.

7.3.1. Elección de materias primas e insumos.

7.3.2. Tecnología de su elaboración.

7.3.3. Control de calidad del producto elaborado.

**UNIDAD 8: ELABORACIÓN DE CARNES CURADAS.**

8.1. Elaboración de carnes curadas.

8.2. Elección de materias primas e insumos.

8.3. Tecnología del curado.

8.4. Tratamiento térmico.

8.5. Control de calidad del producto elaborado.

**UNIDAD 9: ELABORACIÓN DE CONSERVAS DE CARNE.**

9.1. Normas generales de preparación.

9.1.1. Empleo de botes y frascos.

9.1.2. Elección del material de relleno.

9.1.3. Rellenado y cierre de botes.

9.1.4. Esterilización del producto.

9.1.5. Control de calidad de las conservas.

9.2. Defectos de las conservas.

**CONTENIDO PARTE PRACTICA**

1. Control de calidad de la carne **.................................(práctica No.1)**.
2. Sistemas de conservación de la carne **......................(práctica No.2)**.
3. Visita al matadero municipal ......................................**(práctica No.3).**
4. Elaboración de chorizos ........ ................................**(práctica No.4)**.
5. Elaboración de mortadela **........................................(práctica No.5)**.
6. Elaboración de salchichas **.........................................(práctica No.6)**.
7. Elaboración de butifarras **.........................................(práctica No.7)**.
8. Elaboración de pasta de hígado .................................**(práctica No.8)**.
9. Elaboración de jamón ................................................**(práctica No.9)**.
10. Elaboración de queso de cerdo ...............................**(práctica No.10)**.

**BIBLIOGRAFIA**

1. JAIME ESAIN ESCOBAR.- “**Tecnología práctica de la carne”,** Zaragoza, Acribia, 1977
2. WERNER FREY.- “**Fabricación fiable de embutidos”,** Zaragoza, Acribia, 1993
3. J. E. REICHERT.- “**Tratamiento térmico de los productos cárnicos”,** Zaragoza, Acribia, 1988
4. MOHLER, K.- “**El Curado”,** Zaragoza, Acribia, 1982
5. MOHLER, K.- “**El ahumado”,** Zaragoza, Acribia, 1980
6. ANTONIO AMO VISIER.- “**Industria de la carne”,** Zaragoza, Acribia, 1981
7. JOHN C. FORREST.- “**Fundamentos de ciencia de la carne”,** Zaragoza, Acribia, 197
8. PRICE, J.- “**Ciencia de la carne y productos cárnicos”** Zaragoza, Acribia, 1976
9. R. GRAU.- “**Carne y productos cárnicos”,** Zaragoza, Acribia, 1965