



PROGRAMA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

1.-**Carrera:** Ingeniería en Industrias de la Alimentación

2.-**Año de vigencia:** 2009

3.-**Equipo de Cátedra:** Profesor Titular: Msc. Ing. Rodolfo Luis Eirín.
Jefa de Trabajos Prácticos Dra. Teresita Miguelo.

4.-**Carga Horaria:** 90h

5.-**Objetivos Generales:**

- Transferir el conocimiento sobre las tecnologías, instalaciones, materias primas utilizadas y principios fundamentales que se utilizan en la moderna industria alimenticia de origen animal.

- Proporcionar al estudiante el conocimiento para el uso eficaz de los instrumentos técnicos y sanitarios que se deben emplear para la confección de artículos de consumo humano.

- Desarrollar conocimientos sobre técnicas de tratamiento de subproductos animales, de alto valor energético y comercial, que normalmente son considerados desechos industriales.

- Desarrollar habilidades para la identificación y resolución de problemas relacionados con las tecnologías a aplicar en cada una de estas industrias.

- Incentivar en el alumno las inquietudes por la investigación y análisis objetivo de industrias de origen animal poco difundidas en nuestra región Cuyana.

- Desarrollar en el estudiante el interés por la racionalización en el uso de los distintos recursos disponibles en un establecimiento industrial.

6.-**Contenidos:**

Unidad temática I.

Líneas de matanza de ganado vacuno, porcino, ovino y caprino. Reglamentaciones vigentes, aspectos operativos, diseño de plantas, selección de equipos, cálculo de instalaciones, aspectos técnico - económicos. Tipificación. Cámaras frigoríficas, requisitos técnicos, selección de equipos, cálculo de instalaciones.



Despostadas. Preparación de carnes para la elaboración de conservas, chacinados, cortes de exportación. Requisitos higiénicos sanitarios. Tecnología utilizada, aspectos operativos, diseño de instalaciones, selección de equipos, aspectos técnico - económicos

Elaboración de subproductos: grasas, huesos, cueros, sangre, tripas, menudencias. Tecnología y máquinas utilizadas. Exigencias higiénico sanitarias, aspectos operativos, diseño de plantas, selección de equipos, cálculo de instalaciones, aspectos técnico - económicos.

Unidad temática II.

Chacinados, salazones, y conservas cárnicas. Materias primas, especias y aditivos, microbiología de la carne, maduración de la carne. Embutidos crudos, cocidos, escaldados y secos. Salazones. Conservas cárnicas. Deterioros y alteraciones. Reglamentaciones vigentes. Tecnología y máquinas utilizadas, aspectos operativos, diseño de plantas, selección de equipos, cálculo de instalaciones, aspectos técnico - económicos, cálculo de costos y rendimientos.

Unidad temática III.

Mataderos de aves. Técnicas de faenamiento. Equipos e instalaciones. Tecnología operativa. Control de proceso. Reglamentaciones vigentes.

Huevos. Huevo líquido, deshidratado, tecnología y procedimientos de conservación. Deterioros y alteraciones. Control de calidad. Reglamentaciones vigentes, aspectos técnico - económicos

Unidad temática IV.

Productos lácteos. Leches de consumo en fresco y de larga conservación, evaporadas y en polvo, productos frescos fermentados, y tratados térmicamente.

Dulce de leche. Manteca. Tecnología y máquinas utilizadas en cada uno de ellos. Defectos y alteraciones. Controles de calidad. Máquinas y equipos necesarios, aspectos operativos, diseño de plantas, selección de equipos, cálculo de instalaciones, aspectos técnico - económicos. **Quesos,** clasificación, máquinas y procedimientos tecnológicos de obtención. Envasado y conservación. Defectos y alteraciones. Controles de calidad. máquinas y equipos necesarios, aspectos operativos, diseño de plantas, selección de equipos, cálculo de instalaciones, aspectos técnico - económicos.

Caseínas y caseinatos. Procedimientos de obtención, máquinas y equipos necesarios, cálculo de instalaciones, aspectos técnico - económicos. **Helados y cremas heladas.** Clasificación, composición, tecnología. Controles de calidad. Defectos y alteraciones.

Productos lácteos especiales. Leches y alimentos infantiles, alimentos lácteos de régimen, leches adicionadas. Elaboración de fórmulas. Procedimientos tecnológicos. Control de calidad.



Subproductos de la industria láctea. aprovechamiento del lactosuero, suero y proteínas de suero en polvo, lactosa. La ultrafiltración en la industria lechera. Aspectos económicos, máquinas y equipos necesarios, aspectos operativos, diseño de plantas, selección de equipos, cálculo de instalaciones, aspectos técnico – económicos.

Unidad temática V.

Pescado. Productos derivados de la pesca. Procedimientos de manipulación en embarcación y en planta industrial. Procedimientos de conservación, por frío, desecación, salazón, conservas. Tecnología y máquinas utilizadas. Reglamentaciones vigentes. Alteraciones y defectos. Controles de calidad.

Subproductos de la pesca. Harina y aceite de pescado. Concentrado de proteína de pescado. Máquinas y tecnología utilizada. Control de calidad. Diseño de plantas, selección de equipos, cálculo de instalaciones, aspectos técnico - económicos

7.-Bibliografía

- Decreto 4238/68 - Reglamento de inspección de productos, subproductos, y derivados de origen animal -
- M. Asdrubali y A. Stradelli - Los mataderos - Ed. Acribia.
- J. F. Price, B. S. Schweigert - Ciencia de la Carne y de los productos cárnicos - Ed. Acribia.
- F. Wirth, L. Leistner, W. Rodel - Valores normativos de la tecnología cárnica - Ed. Acribia.
- R. A. Lawrie - Ciencia de la Carne - Ed. Acribia.
- H. Bogue y P. Matzke - Tecnología de la carne - Ed. Acribia.
- Amo Visier - Industria de la carne - Ed. Aedos.
- H. Weiling - Tecnología práctica de la carne - Ed. Acribia.
- C. Garriz - Manejo de ganado, faena, calidad de reses y carne - Apuntes U. N. Luján
- Werner Frey - Fabricación fiable de embutidos - Ed. Acribia.
- Ulrich Gerhardt - Aditivos e ingredientes - Ed. Acribia.
- K. Coretti - Embutidos: elaboración y defectos - Ed. Acribia.
- F. Wirth - Tecnología de los embutidos escaldados - Ed. Acribia.
- E. Bernardini - Tecnología de aceites y grasas. - Ed. Alhambra.
- Alais Charles - Ciencia de la leche - Ed. CECSA
- F. M. Luquet y otros - Leche y productos lácteos - Ed. Acribia.
- R. Scott - Fabricación de queso - Ed. Acribia.
- E. Spreer - Lactología Industrial - Ed. Acribia.
- E. Anzaudo - Tecnología de elaboración de manteca - Apuntes U. N. Luján
- O. Sudera - Tecnología de elaboración de yoghurt - Apuntes U. N. Luján
- O. López - Tecnología de elaboración de quesos - Apuntes U. N. Luján
- D. Giraud - Tecnología de elaboración de leche en polvo - Apuntes U. N. Luján
- A. Aiken y otros - El pescado y las industrias derivadas de la pesca - Ed. Acribia.
- M. Windsor - Introducción a los subproductos de pesquería - Ed. Acribia.



8.-Condiciones para obtener regularidad

- 1) Asistencia a clases teóricas: 75 %.
- 2) Asistencia a visitas técnicas a establecimientos industriales: 90 %.
- 3) Asistencia a trabajos prácticos de aula y planta piloto: 90 %.
- 4) Aprobación del 100 % de los informes de visitas a establecimientos industriales, aula y planta piloto.

9.-Evaluación

La evaluación se realizará mediante un examen final donde se verificará la adquisición de los conocimientos que propone esta asignatura y la integración con otros previamente adquiridos.

10.-Distribución de la carga horaria.

Actividades	Horas
1. Teóricas	40
2. Apoyo teórico (incluye trabajos prácticos de aula)	10
3. Experimentales (laboratorio, planta piloto, taller, etc.)	30
4. Resolución de Problemas de Ingeniería (sólo incluye Problemas Abiertos)	10
Total de Horas de la Actividad Curricular	90