

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: **INDUSTRIAS ALIMENTARIAS II**

CARRERA: **INGENIERIA INDUSTRIAL**

Año en que se dicta: 5º año

MODALIDAD: CUATRIMESTRAL

CARGA HORARIA TOTAL: 90 hs

CONTENIDOS
<p>TEMA 1: Industria de la leche</p> <p>Definición según el CAA. Propiedades físico-químicas y sensoriales. Características. Procedencia y características de los microorganismos asociados a la leche. Factores que favorecen e inhiben su desarrollo. 1.4 Análisis de calidad. Tecnología de la leche de vaca.</p> <p>Producción de leche de consumo en forma líquida: Procesos de Estandarización. Homogenización. Tratamientos térmicos: Pasteurización. Esterilización. Tiempo de destrucción térmica (D). Valor letal (Fo). Envasado aséptico. Almacenamiento y transporte.</p> <p>Leches concentradas. Proceso de elaboración. Leche concentrada azucarada y no azucarada.</p>
<p>TEMA 2: Industrias procesadoras de productos lácteos</p> <p>Productos deshidratados. Leche en polvo. Presentación general de las operaciones. Concentración por evaporación a vacío. Principios. Equipos. Secado en cilindros calefactores: principios. Equipos. Secado por atomización. Principios. Equipos. Calidad de los productos deshidratados.</p> <p>Productos fermentados: yogur. Definición. Tecnología del yogur. Proceso de fabricación. Problemas de fabricación. Defectos de aspecto y textura. Defectos del flavor. Importancia nutricional del yogur.</p> <p>Productos grasos: Manteca. Composición. Proceso de elaboración. Rendimiento. Defectos y alteraciones. Subproductos.</p> <p>Helados. Ingredientes. Proceso de elaboración. Etapas. Cambios estructurales en el helado a lo largo del proceso de elaboración.</p> <p>Queso. Definición. Tipos de quesos. Proceso de elaboración. Equipos. Factores que disminuyen el rendimiento de la leche en la producción de queso. Optimización. Control de calidad en la elaboración de queso. Dulce de leche. Proceso y Tecnología de fabricación. Ingredientes.</p> <p>Subproductos Lácteos: Caseína. Lacto suero. Aplicaciones.</p>
<p>TEMA 3. Industria de la carne</p> <p>Características. Composición de la carne. Proteínas. Importancia del glucógeno. Tejidos. Músculos. Músculo esquelético. Estructura de la fibra muscular. Contracción y relajación. Glucólisis.</p> <p>Caracteres organolépticos. Pigmentos naturales y artificiales de la carne. Dureza. Humedad.</p> <p>Tecnología de la carne. Faena. Rigor mortis. Maduración de carnes. Cambios químicos. Influencia de las modificaciones del Rigor mortis y la maduración en las propiedades de la carne. Acortamiento por frío. El rigor de la descongelación. Carnes PSE y DFD.</p>

TEMA 4: Industrias procesadoras de carne.

Comportamiento funcional de los componentes de la carne durante el procesado
Derivados cárnicos: Tipos de productos cárnicos: Salazones. Definición. Tipos. Chacinados: Definición. Tipos. Conservas. Definición. Tipos. Ingredientes y aditivos utilizados en cada caso.
Curado. Aditivos y rango de concentración. Proceso de elaboración del jamón crudo curado.

Tema 5: Industria del pescado

Generalidades. Características y composición del músculo de pescado. Clasificación. Cambios post-mortem. Factores de calidad del pescado. Tecnología del pescado fresco Conservación y almacenamiento de pescados y mariscos. Métodos de congelación. Almacenamiento.

TEMA 6. Industrias procesadoras de pescado

Productos elaborados: Tecnología de fabricación. Productos en salazón. Finalidad y Proceso de elaboración. Productos desecados. Finalidad y Proceso. Productos ahumados. Finalidad y Proceso de elaboración. Productos cocidos. Productos en semiconserva. Tipos y características. Proceso de elaboración de productos marinados. Productos en conserva. Características y proceso de elaboración. Tratamientos térmicos. Relación tiempo-temperatura de los diferentes tratamientos térmicos aplicados. Productos gelificados o extrusionados. Surimi. Proceso de elaboración. Productos derivados del Surimi. Proceso de elaboración.

Tema 7: Industrias procesadoras de huevo y ovoproductos

8.1 Huevo. Definición. Estructura, características y composición de la cáscara, clara y yema. Factores de calidad.
Ovoproductos. Definición. Ovoproductos líquidos. Ovoproductos en polvo. Propiedades funcionales: capacidad coagulante, capacidad aglutinante, capacidad espumante. Capacidad anticristalizante, capacidad emulsionante.
Procesado de elaboración de ovoproductos. Operaciones de separación y fraccionamiento. Operaciones que modifican las propiedades tecnofuncionales: Pasteurización. Congelación. Concentración. Secado: por atomización, liofilización. Ventajas e inconvenientes.

BIBLIOGRAFIA

Leche

- Ciencia de la leche y tecnología de productos lácteos. Walstra, P et al. Zaragoza- Acribia 2001
- Introducción a la tecnología quesera. Mahaut, Michel; Jeantet, Romain, Brule, Gerard. Zaragoza. Acribia .2003.
- Manual de Industrias Lácteas .Bylund, Gösta. Madrid. AMV Ediciones. 2003
- Productos Lácteos Industriales. Mahaut, Michel; Jeantet, Romain; Schuck, Pierre; Brule, Gerard. Zaragoza. Acribia . 2004.
- Química de los alimentos. BaduiDergal, Salvador . México DF. Pearson Educación. 2006.
- Química de los alimentos. BaduiDergal, Salvador. México DF. Addison Wesley Longman. 1999.

Carne

- Ciencia de la carne y productos cárnicos .Price, James F; Schweigert, Bernard S. España. Acribia 1994.
- Enlatado de pescado y carne. Footitt, R; Lewis, A. Editorial Acribia. Zaragoza.1999
- FABricación de embutidos : Principios y práctica. Essien, Effiong. Zaragoza. Acribia .2005
- Manual de Industrias de la carne. Ranken, M.D. Mundi Prensa.2003.

Pescado.

- Alimentos funcionales, aspectos bioquímicos y de procesado. Mazza, G. Zaragoza. Acribia. 2000.
- Aplicación del frío a los alimentos. LamuaSoldevilla, Manuel. Madrid. Ediciones Mundi prensa. 2000.

Huevo.

- Principios básicos y aplicados al control de calidad de los alimentos. Samman, Norma. Jujuy. UNJu. .
- Bioquímica Agroindustrial. G. Linden, D Lorient. Editorial Acribia. Zaragoza.

Otros - Normas de calidad de alimentos y bebidas. Madrid, Vicente; Madrid, Cenzano J. Madrid. AMV Ed. 2000.

- Procesos de elaboración de alimentos y bebidas. Sanchez Pineda de las Infantas, María Teresa. Madrid. AMV Edic. 2003

-Técnicas de manejo de alimentos. Garda, María Rita. Bs. As. Eudeba.2009

NOMINA DE TRABAJOS PRACTICOS Y SEMINARIOS

1. Tratamientos térmicos de la leche: pasteurización y esterilización
2. Industria Láctea: leche en polvo
3. Industria Láctea: yogur
4. Industria Láctea: queso
5. Industria Láctea: dulce de leche
6. Análisis de una planta frigorífica
7. Industria canica: productos curados crudos
8. Industria canica: productos curados cocidos
9. Industria canica: emulsiones cárnicas
10. Sistemas de conservación del pescado: congelación-liofilización
11. Conservas de pescado
12. Procesamiento del huevo: ovoproductos
13. Trabajo practico integrador