

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

CARRERA:  
INGENIERIA DE ALIMENTOS

ASIGNATURA:  
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS II

CARACTER:  
OBLIGATORIA

CORRELATIVIDAD:  
FUNDAMENTOS DE LA PRESERVACION DE ALIMENTOS I (CEX1-FI)  
QUIMICA ANALITICA (63.05-FI)

MODALIDAD:  
TEORICO-LABORATORIO

CARGA HORARIA:  
Teóricas: 30 horas  
Laboratorio: 30 horas  
Total: 60 horas

PROFESOR RESPONSABLE:  
Dra. Ana PILOSOFF

Docentes:  
Dra. Ana Pilosof  
Dra. Carolina Schebor  
Ing. Rosa Baeza

Dictado:  
2º cuatrimestre 2005

## TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II

### PROGRAMA ANALITICO

#### Industria láctea

##### UNIDAD 1:

Datos estadísticos de la producción lechera en la Argentina, productos lácteos y exportación.

##### UNIDAD 2:

Leche. Definición. Composición química. Estructura y estabilidad del glóbulo de grasa. Estructura y estabilidad de la micela de caseína. Otros componentes. Características físicas y fisicoquímicas. Estado higiénico y genuinidad. Valor nutritivo. Alteraciones. Legislación.

##### UNIDAD 3:

Procesamiento de la leche. Clarificación, separación, estandarización. Pasteurización y procesos UHT. Vida útil. Homogeneización. Procesos de membrana. Evaporación y deshidratación por atomización. Equipos.

##### UNIDAD 4:

Leches fermentadas y yogurt. Tratamiento de la leche. Starters. Procesos de elaboración y equipos.

##### UNIDAD 5:

Quesos. Preparación de la leche. Coagulación de la caseína, factores que influyen. Desuerado. Moldeado y prensado. Salado. Maduración: cambios físicos y químicos, condiciones. Control. Quesos fundidos.

##### UNIDAD 6:

Helados. Formulaciones e ingredientes. Estructura coloidal y estabilidad en el estado congelado. Proceso de congelación. Elaboración y equipos. Vida útil.

##### UNIDAD 7:

Dulce de leche. Definición y composición. Ingredientes. Elaboración. Defectos: su control.

##### UNIDAD 8:

Subproductos lácteos: caseína, lactosuero, procesos de membrana aplicados para la obtención de derivados del lactosuero. Aplicaciones en la elaboración de alimentos.

#### Industria cárnica

##### UNIDAD 1:

Composición de la carne: el sistema proteico muscular. Maduración de la Carne. Modificaciones bioquímicas post-mortem. Parámetros de calidad y su relación con características bioquímicas.

##### UNIDAD 2:

Datos estadísticos de existencia de ganado bovino, faena y exportación de carnes en la Argentina. El problema de la aftosa y sus consecuencias para Argentina

##### UNIDAD 3:

Los frigoríficos : frigoríficos ciclo I (faena) , ciclo II (faena y despostada) y ciclo III (faena, despostada y otros procesos adicionales)

##### UNIDAD 4:

Análisis de las operaciones de faena y despostada en el frigorífico. Características tecnológicas que debe reunir un frigorífico moderno

**UNIDAD 5:**

La integración del novillo : rendimiento en carne, cuero, huesos, grasa y menudencias. La cuota Hilton : cortes que la integran

**UNIDAD 6:**

Carnes envasadas al vacío y refrigeradas: vida útil - Factores que afectan la vida útil de la carne refrigerada

**UNIDAD 7:**

Hamburguesas, carne cocida, congelada. Factores que afectan la vida útil (recuento microbiano y color) de hamburguesas refrigeradas - Vida útil de hamburguesas congeladas

**UNIDAD 8:**

Embutidos crudos (salamín) y embutidos tratados térmicamente (salchicha, mortadela, morcilla)

**UNIDAD 9:**

Carnes curadas (jamón) Productos cárnicos enlatados (picadillo,paté).

**UNIDAD 10:**

Subproductos : harina de sangre, grasa, harina de carne y hueso

**Industria avícola**

El frigorífico avícola. Faena, escaldado, desplume, evisceración, clasificación, refrigeración y empaque. Microorganismos de riesgo y su control.

**BIBLIOGRAFIA**

- Alais, C., Ciencia de la leche, Reverté, Barcelona, 1985.  
Walstra, P. y Jenness, R., Química y física lactológica, Acribia, Zaragoza, 1987.  
Eck, A., El queso, Omega, Barcelona, 1990.  
Spreer, E., Lactología industrial, 2a. ed., Acribia, Zaragoza, 1991.  
[www.fao.org/](http://www.fao.org/) Virtual Centre Nutrition/Dairy Science, Department of Food Science, University of Guelph, Canadá.  
Dilanján, S.C., Fundamentos de la elaboración del queso, 1ª. reimpresión, Acribia, Zaragoza, 1984.  
Compañé Fernández, C., Quesos. Tecnología y control de calidad, Publ.Extensión Agraria, Madrid, 1976.  
Hill, A.R., Cheese Site, Department of Food Science, University of Guelph, Canadá.  
[www.foodsci.uoguelph.ca/cheese](http://www.foodsci.uoguelph.ca/cheese)  
Bouzas, J., Dulce de leche: composition, formulation and production of this South American specialty, Proceedings, 3<sup>rd</sup> International Seminar Milchprodukte für die Süßwarenindustrie N° 15, Solingen: Zentralfachschule der Deutschen Süßwarenwirtschaft, 1997.  
Girard, J.P. Tecnología de la carne y de los productos cárnicos. Acribia, Zaragoza, 1991.  
Elaboración de productos cárnicos. Editorial Trillas, 2000.  
Lawrie, R.A. Ciencia de la carne. Acribia, 1998.  
Price J.F. y Schweigert B.S. Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Acribia, Zaragoza, 1994.