

ALIM. 2003 (2)  
Rap



**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**1- DEPARTAMENTO:** QUÍMICA ORGÁNICA

**2- CARRERAS:** LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS  
INGENIERÍA DE ALIMENTOS

**3- 2º CUATRIMESTRE 2003**

**4- N° DE CÓDIGO DE CARRERA:**

**5- MATERIA:** TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II

**Nº DE CÓDIGO:** 4134

**6- PUNTAJE PROPUESTO:** ——

**7- PLAN DE ESTUDIOS:**

**8- CARÁCTER DE LA MATERIA:** OBLIGATORIA

**9- DURACION:** DOS MESES

**10- HORAS DE CLASE SEMANALES:**

Teóricas: 4  
Laboratorio: 4  
Totales: 8

**11- CARGA HORARIA TOTAL:** 60 horas

**12- ASIGNATURAS CORRELATIVAS:** FUNDAMENTOS DE PRESERVACION DE  
ALIMENTOS I (TRABAJOS PRÁCTICOS)

**13- FORMA DE EVALUACION:** PROMOCIONAL CON DOS PARCIALES. O EXAMEN  
FINAL

**14- PROGRAMA ANALITICO:** Se adjunta

**15- BIBLIOGRAFIA:** Se adjunta



**CARRERAS:** Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Ingeniería de Alimentos

**MATERIA:** Tecnología de Alimentos II

**CARÁCTER DE LA MATERIA:** Obligatoria

## PROGRAMA TEÓRICO

### Industria cárnica

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.
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.
3. Los frigoríficos: frigoríficos ciclo I (faena), ciclo II (faena y despostada) y ciclo III (faena, despostada y otros procesos adicionales)
4. Análisis de las operaciones de faena y despostada en el frigorífico. Características tecnológicas que debe reunir un frigorífico moderno.
5. La integración del novillo: rendimiento en carne, cuero, huesos, grasa y menudencias. La cuota Hilton: cortes que la integran.
6. Carnes envasadas al vacío y refrigeradas: vida útil. Factores que afectan la vida útil de la carne refrigerada.
7. Hamburguesas, carne cocida, congelada. Factores que afectan la vida útil (reuento microbiano y color) de hamburguesas refrigeradas. Vida útil de hamburguesas congeladas.
8. Embutidos crudos (salamín) y embutidos tratados térmicamente (salchicha, mortadela, morcilla).
9. Carnes curadas (jamón).
10. Productos cárnicos enlatados (picadillo, paté).
11. 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.



## Industria láctea

1. Datos estadísticos de la producción lechera en la Argentina, productos lácteos y exportación.
1. Leche. Definición. Características generales. Composición química. Lípidos. Estructura y estabilidad del glóbulo de grasa. Proteínas lácteas. Caseínas. Estructura de la miscela de caseína. Estabilidad de las miscelas. Proteínas del suero. Lactosa. Vitaminas. Minerales. Enzimas. Características físicas y fisicoquímicas: densidad, viscosidad, punto de congelación, equilibrio ácido-base, potencial de oxido-reducción, propiedades ópticas. Estado higiénico y genuinidad. Valor nutritivo. Alteraciones. Legislación.
2. Procesamiento de la leche. Clarificación, separación, estandarización. Pasteurización y procesos UHT. Vida útil. Homogeneización. Procesos de membrana. Evaporación y deshidratación por atomización. Equipos.
3. Leches fermentadas y yogurt. Tratamiento de la leche. Starters. Procesos de elaboración y equipos.
4. Quesos. Preparación de la leche. Coagulación de la caseína, factores que influyen. Desuero. Moldeado y prensado. Salado. Maduración: cambios físicos y químicos, condiciones. Control. Quesos fundidos.
5. Helados. Formulaciones e ingredientes. Estructura coloidal y estabilidad en el estado congelado. Proceso de congelación. Elaboración y equipos. Vida útil.
6. Dulce de leche. Definición y composición. Ingredientes. Elaboración. Defectos: su control.
7. Subproductos lácteos: caseína, lactosuero, procesos de membrana aplicados para la obtención de derivados del lactosuero. Aplicaciones en la elaboración de alimentos.

## Bibliografía

- Girard, J.P. **Tecnología de la carne y de los productos cárnicos**. Acribia, Zaragoza, 1991.
- Paltrinieri, Gaetano. **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.
- Alais, C., **Ciencia de la leche**, Reverté, Barcelona, 1985.
- Walstra, P. y Jennes, 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



- Dilanjan, S.C., **Fundamentos de la elaboración del queso**, 1<sup>a</sup>. reimpresión, Acribia, Zaragoza, 1984.
- Compairé 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 Nº 15, Solingen: Zentralfachschule der Deutschen Süßwarenwirtschaft, 1997.

FECHA: 01/08/03

Dr. OSCAR VARELA  
DIRECTOR DEPTO. QUÍMICA ORGÁNICA

Dra. MARIA SUCIMA VIGO  
PROFESORA ASOCIADA