

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

N° 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 (recuento 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. Desuerado. 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/ Virtual Centre Nutrition/Dairy Science




- Dilanjan, S.C., **Fundamentos de la elaboración del queso**, 1ª. 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
- Bouzas, J., **Dulce de leche: composition, formulation and production of this South American specialty**, Proceedings, 3rd International Seminar Milchprodukte für die Süßwarenindustrie N° 15, Solingen: Zentralfachschule der Deutschen Süßwarenwirtschaft, 1997.

FECHA: 01/08/03



Dr. OSCAR VARELA
DIRECTOR DEPTO. QUÍMICA ORGÁNICA



Dra. MARIA SUSANA VIGO
PROFESORA ASOCIADA