

## TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II

Facultad: FCEyN/FFyB

Duración: bimestral

Materias correlativas: Fundamentos de Preservación de Alimentos I

**Unidad 1:** Industria láctea. Datos estadísticos de la producción lechera en la Argentina, productos lácteos y exportación. La leche: Propiedades químicas y físicas. Composición y estructura coloidal. Composición y estructura de los lípidos, estabilidad del glóbulo de grasa. Proteínas de la leche, estructura y propiedades. Enzimas, lactosa y vitaminas. Propiedades físicas de la leche: viscosidad, punto de congelación, propiedades ópticas. Genuinidad. Calidad microbiológica de la leche. Microorganismos causantes de deterioro y patógenos. Aspectos higiénico-sanitarios. Procesamiento de la leche Clarificación, separación, estandarización. Pasteurización y procesos UHT. Vida útil. Homogeneización. Procesos de membrana. Evaporación y deshidratación por atomización. Equipos. Leches fermentadas y yogurt. Tratamiento de la leche. Starters. Procesos de elaboración y equipos. 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. Helados. Formulaciones e ingredientes. Estructura coloidal y estabilidad en el estado congelado. Proceso de congelación. Elaboración y equipos. Vida útil. Dulce de leche. Definición y composición. Ingredientes. Elaboración. Defectos: su control. Subproductos lácteos: caseína, lactosuero, procesos de membrana aplicados para la obtención de derivados del lactosuero. Aplicaciones en la elaboración de alimentos.

**Unidad 2:** Industria cárnica. Composición y calidad de la carne: el sistema proteico, evolución de la carne, parámetros de calidad y su relación con características bioquímicas. Microorganismos de riesgo. 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. Los frigoríficos: frigoríficos ciclo I (faena), ciclo II (faena y despostada) y ciclo III (faena, despostada y otros procesos adicionales). Análisis de las operaciones de faena y despostada en el frigorífico. Características tecnológicas que debe reunir un frigorífico moderno. La integración del novillo: rendimiento en carne, cuero, huesos, grasa y Menudencias. La cuota Hilton: cortes que la integran. Carnes envasadas al vacío y refrigeradas: vida útil - Factores que afectan la vida útil de la carne refrigerada. Hamburguesas, carne cocida, congelada - Factores que afectan la vida útil (recuento microbiano y color) de hamburguesas refrigeradas - Vida útil de hamburguesas congeladas. Embutidos crudos (salamín) y embutidos tratados térmicamente (salchicha, mortadela, morcilla). Carnes curadas (jamón).

## BIBLIOGRAFÍA

Alais C. (1985). Ciencia de la leche, Reverté, Barcelona.

Bouzas J. (1997). Dulce de leche: composition, formulation and production of this South American specialty, Proceedings, 3rd International Seminar Milchprodukte für die Süßwarenindustrie No 15, Solingen: Zentralfachschule der Deutschen Süßwarenwirtschaft.

Compairé Fernández C. (1976). Quesos. Tecnología y control de calidad, Publ.Extensión Agraria, Madrid.

Dilanjan S.C. (1984). Fundamentos de la elaboración del queso, 1a. reimpresión, Acribia, Zaragoza.

Eck A. (1990). El queso, Omega, Barcelona.

Girard J.P. (1991). Tecnología de la carne y de los productos cárnicos. Acribia, Zaragoza.

Goff D. Dairy Science and Technology, Department of Food Science, University of Guelph, Canada. [www.foodsci.uoguelph.ca/dairyedu/home.html](http://www.foodsci.uoguelph.ca/dairyedu/home.html)

Goff D. Ice Cream, Department of Food Science, University of Guelph, Canadá. [www.foodsci.uoguelph.ca/dairyedu/icecream.html](http://www.foodsci.uoguelph.ca/dairyedu/icecream.html)

Hill A.R. Cheese Site, Department of Food Science, University of Guelph, Canadá. [www.foodsci.uoguelph.ca/cheese](http://www.foodsci.uoguelph.ca/cheese)

Lawrie R.A. (1998). Ciencia de la carne. Acribia.

Paltrinieri, Gaetano (2000). Elaboración de productos cárnicos. Editorial Trillas.

Price J.F., Schweigert B.S. (1994). Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Acribia, Zaragoza.

Ranken M.D., Rodríguez Rebollo M., Madrid Cenzano J. (2003). Manual de industrias de la carne. AMV, Mundi Prensa.

Richardson R.I., Mead G.C. (1991). Ciencia de la carne de ave, Acribia, Zaragoza.

Spreer E. (1991). Lactología industrial, 2a. ed., Acribia, Zaragoza.

Walstra P., Jenness R. (1987). Química y física lactológica, Acribia, Zaragoza.

Walstra P., Geurts T.J. Noomen A., Jellema A., van Boekel M.A. J.S. (2001). Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos.