



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

**FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA ALIMENTACION**

INTRODUCCION A LA INGENIERIA EN ALIMENTOS

Resolución CD. N° 144/12

AÑO: PRIMERO
MODULO: SEGUNDO
REGIMEN: CUATRIMESTRAL
CARGA HORARIA: 2 HORAS/SEM.
TOTAL HORAS: 30

TEMA I: UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD.

Universidad: estructura y funciones. Plan de Estudio. Perfil del Ingeniero en Alimentos. Incumbencias Profesionales. Rol social del Ingeniero. Ética Profesional. Legislación Alimentaria: Código Alimentario Argentino.

TEMA II: CIENCIA, TECNICA Y TECNOLOGIA.

Conocimiento científico y tecnológico. Investigación científica y tecnológica: diferencias metodológicas. Innovación tecnológica. Revolución científico-tecnológica. Universidad, tecnología y desarrollo. Tecnología, industria y medio ambiente.

TEMA III: CIENCIA DE LOS ALIMENTOS.

Alimento: concepto y clasificación. Alimentación y salud. Nutrición y nutrientes. Química y bioquímica de los alimentos. Calidad y seguridad alimentaria.

TEMA IV: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.

Producción y consumo de alimentos. Sistemas productivos. Transformación de materias primas. Conservación de Alimentos. Operaciones básicas. Procesos continuos y discontinuos. Balances de materia y energía. Líneas de procesos.

BIBLIOGRAFÍA

- AMIOT J. Ciencia y Tecnología de la Leche. Acribia.
- ARGUMEDO, Alcira. Impacto de la Revolución Científico-Técnica. El imperio del conocimiento. En: Encrucijadas-UBA. Buenos Aires. 1996.
- Arthey, D. y Dennis, C. Procesado de Hortalizas. Acribia, 1992.
- ASTI VERA, Armando. Metodología de la investigación. Buenos Aires. Kapelusz. 1968.
- BAILEY, Alton E. Aceites y Grasas Industriales. Buenos Aires, Reverté, 1979.
- BARBOSA-CÁNOVAS, G., POTHAKAMURY U. y PALOU E. Conservación no térmica de alimentos. Acribia.
- BARBOSA-CÁNOVAS, G.; Barletta. M.A. Manual de laboratorio de Ingeniería en Alimentos. Acribia.-2000.
- BESTERFIELD, Dole H. Control de Calidad. 4 ed. México, Prentice Hall, 1994.
- BIASIZO, R. y LOGIO, S. Tecnología y Estado. EDUNER. 1999.
- BOARD R.G., Introducción a la Microbiología Moderna de los Alimentos. Zaragoza, Acribia. 1992.
- BONO, Edward de. El pensamiento lateral. Buenos Aires. Paidós.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

**FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA ALIMENTACION**

- BOURGEOIS, C.M.; MESCLE, J.F. y ZUCCA, J. Microbiología Alimentaria: Aspectos Microbiológicos de la Seguridad y Calidad Alimentaria. T.1. Zaragoza. Acribia. 1994.
- BRAVERMAN, JBS. Introducción a la bioquímica de los alimentos. El Manual Moderno S.A. México. 1980.
- BRENNAN, J. Las operaciones de la ingeniería de los alimentos. Zaragoza. Acribia. (1980).
- BU'LOCK J.; KRISTIANSEN B. Biología básica. Zaragoza. Acribia.
- BUCH, Tomás. El Tecnoscopio. AIQUE. 1999.
- BUNGE, Mario. La ciencia, su método y su filosofía. Bs. As. Siglo XX. 1980.
- BUNGE, Mario. Ciencia y desarrollo. Buenos Aires. Siglo XX. 1984.
- BUNGE, Mario. Ética, ciencia y técnica. Sudamericana. 1996.
- BURON, I.; GARCIA, R. Nuevos Productos Alimentarios. AMV Ediciones. Madrid. 1990.
- BUSS D. Y otros. Manual de nutrición. España. Acribia. 1987.
- CASALLA, M. La tecnología, sus impactos en la educación y en la sociedad contemporánea (Antología). Plus Ultra. 1996.
- CASP A. y ABRIL J. Procesos de Conservación de Alimentos. Ediciones Hundi-Prensa.
- CERNUDA, J.C. Algunas respuestas relativistas al problema del conocimiento científico. Serie de Investigación N° 21. Entre Ríos. CECAP. 1990.
- CHALMERS, Alan E. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? 4 México. Siglo veintiuno. 1986.
- CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol I y II. Zaragoza, Acribia, 1989.
- Codex Alimentarius. Normas Alimentarias FAO/OMS.
- Código Alimentario Argentino. Rep. Argentina. De la Canals y Asociados. Versión actualizada.
- COULTATE, T.P. Alimentos-química y sus componentes. Acribia.
- DESROSIER N. W. Conservación de Alimentos. Continental. 1984.
- DESROSIER, N.W. Elementos de Tecnología de Alimentos. México. Compañía Editorial Continental. 1983.
- DIAZ, E. La Posciencia. El conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad. Bs. As. Ed. Paidós. 2000.
- DOSSIER La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. Documento especialmente editado por la OCDE. SERIE TEP: Le Programme Technologie/Economie.
- Duckworth, R.B. Frutas y Verduras. Acribia.
- FELOWS P. Tecnología del procesado de los alimentos. España. Acribia, 1994.
- FENEMA, OR. Química de los alimentos. Acribia.
- FENEMA, OR. Introducción a las ciencias de los alimentos. Vol I y II. Reverté S.A.
- FOUST, A. L.; WENZEL, L. A. y otros. Principios de operaciones unitarias. México. Compañía Editorial Continental. 1978.
- FRAZIER W.C., Microbiología de los Alimentos, Zaragoza, Acribia 1990.
- GAY, A. La Técnica, el Ingeniero y la Cultura. Córdoba. UNC. Ediciones TEC. 1992.
- GEANKOPLIS, C. Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias. México. Compañía Editorial Continental. 1999.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

**FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA ALIMENTACION**

- GERHARDT, U. Aditivos e ingredientes, Zaragoza, Acribia, 1980.
- GORTARI, E. de. Conocimiento científico. En: El método de las ciencias. México. Ed. Grijalbo S.A. 1978.
- GRUDA Y POTOLSKI. Tecnología de la congelación de los alimentos. Acribia.
- GUNTHER, H. Métodos modernos de análisis químicos de carnes y productos cárnicos. Zaragoza, Acribia, 1973.
- HASEN, B.L. Teoría y práctica del control de calidad. Barcelona, Hispano-Europea, 1980.
- HERSON, A.C.-HULLAND, E.D. Conservas alimenticias. Acribia.
- HOBBS, B.C. y GILBERT, R.J. Higiene y toxicología de los alimentos. 2 ed. Zaragoza, Acribia, 1986.
- HOSENEY, R.C. Principio de Ciencia y Tecnología de los Cereales. Acribia, 1991.
- IBARZ RIVAS, A.; BARBOSA-CÁNOVAS, G. y otros. Métodos experimentales en la Ingeniería en Alimentos. Acribia. 2000.
- KEDROV. M.; SPIRKIN. A. Ciencias Sociales y Naturales: Objeto, método y teorías. En: La Ciencia. México. Ed. Grijalbo S.A. 1968.
- KEDROV. M.; SPIRKIN. A. Clasificación de las Ciencias. En: La Ciencia. México. Ed. Grijalbo S.A. 1968.
- KENT, N.L. Tecnología de los Cereales. Acribia, 1971
- KLIMOVSKY, G. Ciencia, conocimiento y método científico. En: Las Desventuras del Conocimiento Científico. Bs. As. A-Z Ediciones. 1994.
- KUHN, T. La estructura de las revoluciones científicas. México. Fondo de Cultura Económica. 1986.
- LAKATOS, I. Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. Madrid. Ed. TECNOS S.A. 1982.
- LEWIS, M.J. Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado. Zaragoza, Acribia, 1993.
- LOMAS ESTEBA, M. Introducción al cálculo de los procesos tecnológicos de los alimentos. Acribia. 2002
- LUQUET, F. Leche y Productos Lácteos. 2 Vols. Acribia.
- MADRID, A.; CENZANO, I. y VICENTE, J.M. Nuevo manual de industrias alimentarias. Madrid, A. Madrid Vicente, 1994.
- MAFART, P. Ingeniería industrial alimentaria. Tomos I y II. Zaragoza. Acribia. 1994.
- MAYNARD, H.B. Manual de Ingeniería y Organización Industrial. Tercera edición. Reverté. Barcelona. 1987.
- MAZZUZ, C.F. Calidad de los Frutos Cítricos. Valencia,
- MC CABE, W. L. y SMITH, J. C. Operaciones básicas de ingeniería química. Barcelona. Reverté. 1991.
- MEYER, R. Elaboración de Productos Lácteos. TRILLAS
- NICKERSON, J.T. SINSKEY, A.J. Microbiología de los alimentos y sus procesos de elaboración. Acribia.
- NICKERSON, J.T. SINSKEY, A.J. Microbiología de los alimentos y sus procesos de elaboración. Acribia.
- NIINIVAARA, F. y ANTILA, P. El valor nutritivo de la carne. Zaragoza, Acribia, 1973.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA ALIMENTACION

- OCDE. SERIE TEP. La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. En Le Programme Technologie/Économie. Traducción Gimán. C. Redes 1995.
- OTEIZA, E. Dimensiones políticas de la política científica y tecnológica. La Nueva Sociedad. Venezuela, 1997.
- PASTORINO, L. Ecología, Ambiente y Derecho. Enfoque interdisciplinario. La Plata. UNLP. 1995.
- PEREZ LINDO, A. Universidad, Política y Sociedad. Bs.As. Eudeba. 1985.
- POPPER, K. R. Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico. Bs. As. Paidós. 1989.
- PORTER, J. Leche y Productos Lácteos. Ed. ACRIBIA
- POTTER, Norman W. La Ciencia de los Alimentos. México, Edutex, 1973.
- PROCIENCIA – CONICET. Pensamiento Científico. Bs. As. 1988.
- RAHMAN M. S. Manual de Conservación de los Alimentos. Acribia.
- RAUCH, G.H. Fabricación de Mermeladas. Zaragoza, Acribia, 1970.
- ROBERTS, Howard R. Sanidad alimentaria. Zaragoza, Acribia, 1986.
- ROBINSON, David S. Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos. Zaragoza, Acribia, 1991.
- ROULET, M. Elementos de Metodología de la Ciencia. Bs.As. El Ateneo. 1984.
- SCHUPHAN W. Calidad y valor nutritivo de los alimentos vegetales. España, Acribia, 1968.
- STANDOP, Ewald. Cómo preparar monografías e informes. Buenos Aires. Ed. Kapelusz, 1976.
- TREVAN M. D. y otros. Biotecnología. Principios Biológicos. Zaragoza. Acribia.
- VAUGHN, RICHARD. Introducción a la Ingeniería Industrial. Reverté España. 1971.
- VIAN, A. y OCON, J. Elementos de ingeniería química. Madrid. Aguilar. 1972.
- WEBB, F.C. Ingeniería bioquímica. Acribia
- WILLS, R.H.H. y otros, Fisiología y Manipulación de Frutas y Hortalizas- Postrecolección. Acribia.
- WONG. Química de los alimentos. Acribia.

Otros:

- Apuntes de cátedra
- Estatuto de la U.N.E.R. Reglamento Académico. Reglamentos varios.
- Folletos Informativos de la U.N.E.R. y Facultad de Ciencias de la Alimentación.
- Informes Anuales de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; INTA, INTI, FEDERCITRUS, etc.
- Material periodístico y revistas especializadas.
- Planes de estudio de la carrera.
- Publicaciones de trabajos científicos.

Ing. OSCAR A. GERARD
SECRETARIO ACADEMICO
Facultad Cs. de la Alimentación

Dr. HUGO RODOLFO CIVES
DECANO
Facultad Cs. de la Alimentación