

DEPARTAMENTO : Química Orgánica

ASIGNATURA : Bromatología 2 (Plan 1987)

CARRERA : Licenciatura en Ciencias Químicas

CARACTER : Optativo

DURACION : 1 cuatrimestre

HORAS DE CLASE : Teóricas : 4 hs

Problemas : ---


Laboratorio : 10 hs

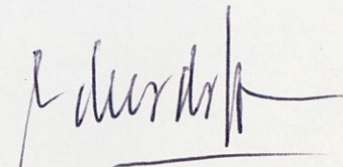
TOTALES : 14 hs.

CORRELATIVAS: Bromatología (Plan 1987) y Análisis Instrumental

PROFESORES: Dras. María Susana Vigo e Irene Dasso.

1. Preservación de alimentos: Conservación por frío: refrigeración, congelación. Conservación por disminución de actividad acuosa. Radiaciones ionizantes. Empleo de agentes químicos. Conservación por calor : pasterización, esterilización. Procedimientos y equipos utilizados. Envases. Materiales y sus características. Tipos de envases, ventajas y desventajas. Selección según el tipo de productos. Identificación comercial y rotulación.
2. Alimentos grasos de origen animal y vegetal. Composición química de grasas naturales, factores de variación. Relación entre composición acídica. Autooxidación: factores que influyen, deterioro nutricional. Aceites y grasas. Fundamento de los métodos de obtención y refinación. Modificaciones introducidas por hidrogenación e interesterificación. Manteca, margarinas y mayonesas. Elaboración, valor nutritivo, análisis y legislación.
3. Alimentos cárneos. Carnes. Descripción de las operaciones en un matadero. Estructura del músculo estriado. Bioquímica del músculo post-mortem. Cambios durante la maduración. Composición y valor nutritivo. Métodos de tierizado. Técnicas de conservación: curado ahumado. Elaboración de chacinados. Controles de genuinidad y estado higiénico. Pescado. Composición química general. Valor nutritivo. Reacciones durante el deterioro. Control de frescura. Clasificación. Harinas de pescado: composición química, métodos de obtención. Moluscos y crustáceos. Krill antártico.
4. Huevos. Estructura, Composición química, valor nutritivo. Propiedades funcionales. Deterioro, influencia del manipuleo. Sistemas de preservación.


Dra. María Susana Vigo


Dr. EDUARDO G. GROS
DIRECTOR DE QUÍMICA ORGÁNICA

...///

5. Alimentos lácteos. Leche: composición química, factores que inciden en su variación. Estado físico: emulsión, suspensión y solución; estabilidad. Fundamentos de los métodos de preservación. Valor nutritivo. Alteraciones. Análisis y legislación. Dulce de leche :composición, elaboración y análisis. Quesos. Fundamentos de su elaboración. Clasificación. Composición química y valor nutritivo. Análisis y legislación.
6. Alimentos ricos en azúcares. Sacarosa. Fundamentos de su obtención. Control en el ingenio. Miel. Composición química, análisis. Conservas de frutas: jaleas, mermeladas y dulces. Fundamentos de su elaboración. Preservación. Jarabes de glucosa y de fructuosa : obtención, clasificación. Usos en la industria alimentaria. Productos de confitería : principales ingredientes. Helados : composición, procedimiento de fabricación.
7. Cereales y derivados. Características generales. Alteraciones durante el almacenamiento. Grado de extracción. Trigo. Estructura y composición del grano. Limpieza, acondicionamiento y molienda. Harinas integrales. Análisis de harinas. Maíz. Composición. Industrialización : molienda húmeda y seca; derivados. Arroz. Tipos y calidades. Procesamiento del grano. Otros cereales. Panificación. Elaboración y envejecimiento del pan. Valor nutritivo. Harinas leudantes polvos para hornear. Pastas alimenticias. Análisis y legislación de productos de panificación, polvos para hornear y pastas alimenticias. Texturización de harinas por extrusión.
8. Frutas y legumbres: composición química; características estructurales. Cambios metabólicos después de la cosecha. Elaboración industrial. Sistemas de preservación. Concentrados y aislados proteicos de origen vegetal. Materias primas, procedimientos de obtención. Controles químicos. Su utilización en el mejoramiento del valor nutritivo de los alimentos. Jugos de frutas: fundamentos de su obtención.
9. Bebidas híbridas y analcohólicas. Agua potable. origen y clasificación. Fundamentos de los procesos de depuración. Criterio de potabilidad. Análisis. Aguas minerales. composición y propiedades. Bebidas analcohólicas. Características generales y principales componentes.
10. Bebidas alcohólicas. Clasificación. Fermentación alcohólica. Vinos, cerveza, sidra: composición de las materias primas; procesos de elaboración; añejamiento. Composición de los productos finales. Alteraciones. Análisis y legislación.
11. Productos estimulantes. Café. Procesamiento del grano. Composición química del café verde y café tostado. Café soluble. Te. Elaboración: distintos sistemas. Calidad: parámetros químicos. Composición. Yerba mate. Elaboración. Composición Análisis y legislación de productos estimulantes. Cacao: composición. Chocolate composición. Fundamentos de su elaboración.

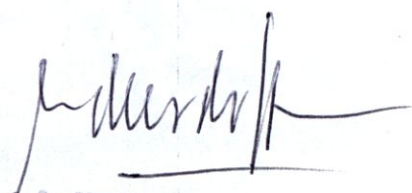
Dr. María Susana Viño

Eduardo G. Bros
Dr. EDUARDO G. BROS
DIRECTOR DTO QUIMICA ORGANICA

BIBLIOGRAFIA

- . Fennema, O.R., Introducción a la ciencia de los alimentos, Vol. 1 y 2, ED.Reverté 1982.
- . Montes, A.L., Bromatología, Vol. I, II y III, Eudeba, Buenos Aires, 1981
- . Cheftel, J.C. y Cheftel, H. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos, Vol.I, 1980 y Vol.II 1982, Acribia, Zaragoza.
- . Belitz, H.D. y Grosch, W., Química de los Alimentos, Acribia, Zaragoza, 1987
- . Potter, N.W., Food Science, 3º ed., AVI, 1978.
- . Composition of Foods, raw, processed and prepared, United States Department of Agriculture. Agriculture Handbook nº 8, Washington D.C., 1978
- . Código Alimentario Argentino (actualizado).
- . Amos, A.J. Ed., Manual de industrias de los alimentos, Acribia, Zaragoza, 1968.
- . Ball, O.O. y Olson, F.C.K., Sterilization in food technology, McGraw Hill Book Co N.Y., 1957.
- . Herson, A.C. y Hulland, E.D. Conservas Alimenticias, 3º ed., Acribia, Zaragoza, 1985
- . Desrosier, N.W. The Technology of food preservation, 4º ed. AVI, Connecticut 1977
- . Heiss, R., Principios de envasado de los alimentos, Acribia, Zaragoza, 1978
- . Sacharow, S. y Griffin, R.C., Principles of Food Packaging, 2º ed., AVI, Connecticut 1980
- . Bailey, A.E. , Aceites y grasas industriales, Ed. Reverté, Argentina, 1979
- . Boekendogen, H.A., Analysis and characterization of oils, fats and fat products, Vol. 1 y 2, Interscience Pub., 1964
- . American Oil Chemists' Society, Official and tentative methods of the American oil Chemists' Society, 3º ed. 1978
- . Price, J.R. y Schweigart, B.S. Ciencia de la carne y de los productos cárnicos., Acribia, Zaragoza, 1976.
- . Lawrie, R.A., Ciencia de la carne, Acribia, Zaragoza, 1977.
- . Forrest, S.C., Aberle, E.D., Hedrick, H.B. Judge, M.D. y Merkel, R.A., Fundamentos de la ciencia de la carne, Acribia, Zaragoza, 1979.
- . Niinivaara, F.F. y Antila, P. Valor nutritivo de la carne, Acribia, Zaragoza, 1984
- . Borgstrom, G, Fish as food, Vol I, II y III, Academic Press, N.Y. 1961-1962
- . Ludorff, W. y Meyer, V. El pescado y los productos de la pesca, Acribia, Zaragoza, 1978
- . Higiene del pescado y los mariscos, FAO/OMS, Roma, 1975
- . Suzuki, T. Tecnología de las proteínas del pescado y krill, Acribia, Zaragoza, 1987
- . Windsor, M. y Barlow, S. Introducción a los subproductos de pesquería, Acribia, Zaragoza, 1984.
- . Stadelman, W.J. y Cotterill, O.J. Egg Science and technology, AVI, Connecticut, 1973
- . Alais, Ch. Ciencia de la leche, Reverté, 1985.
- . Marth, E.H. Standard Methods for the examination of dairy Products, 4º ed. American Publics Health Assoc., Washington D.C. 1978
- . Dilanjan, S.C. Fundamentos de la elaboración del queso, 1º reimp., Acribia, Zaragoza, 1984.

Dr. María Cecilia Vigo


Dr. EDUARDO G. BROS
DIRECTOR DE INVESTIGACIONES

...///

- . Compairé Fernández, C. Quesos. Tecnología y Control de calidad., Publ. Extensión Agraria, Madrid, 1976.
- . Porter, J.W.G. Leche y productos lácteos, Acribia, Zaragoza, 1981
- . Walstra, P y Jenness, R. Química y física lactológica, Acribia, Zaragoza, 1987
- . Eck, A. El queso, Omega, 1990
- . Baikow, V.E. Manufacture and refining of raw cane sugar, Elsevier Pub., Amsterdam, 1967
- . Métodos FAO/OMS del Códex Alimentarius para el análisis de azúcares., FAO/OMS, ROMA 1970
- . Composition of American Honeys, Tech.Bull.nº 1261, Agricultural Research Service, USA Dep.Agnic. 1962
- . Norma Internacional recomendada para miel, FAO, 1986
- . Cruess, W.V. Commercial fruit and vegetable products, 4º ed. Mc Graw Hill, N.Y. 1958
- . Rauch, G.H. Fabricación de mermeladas, Acribia, Zaragoza, 1986.
- . Gianola, C. La industria del chocolate, bombones, caramelos y confitería. Poraninfo, Madrid, 1988.
- . Pomeranz, Y. Wheat Chemistry and Technology, American Assoc.of Cereal Chemists, Minnesota, 1978.
- . Kent, N.L. Tecnología de los cereales, 2º ed. Acribia, Zaragoza, 1987.
- . Matz, S.A. The Chemistry and technology of cereals as food and feed, AVI, Connecticut, 1959
- . Duckworth, R.B. Frutas y verduras, Acribia, Zaragoza, 1968
- . Wills, R., Lee, T., Mc Glasson, B. Hall, E y Graham, D. Fisiología y manipulación de frutas y hortalizas post-recolección, Acribia, Zaragoza, 1984.
- . Manual de Laboratorio para técnicos sanitarios. Empresa Obras Sanitarias de la Nación 1973.
- . Control de Calidad y tratamiento del agua, American Water Works Assoc. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1979.
- . Twort, A.C., A textbook of water supply, Elsevier Pub., N.Y. 1963.
- . Wogt, E. La fabricación de vinos, Acribia, Zaragoza, 1972
- . Amerine, M.A. y Ough, C.S. Análisis de vinos y mostos, Acribia, Zaragoza, 1976
- . Hough, J.S. Biotecnología de la cerveza y la malta, Acribia, Zaragoza.
- . Sivetz, M. y Foote, H.E. Coffee Procesing Technology, Vol I y II, AVI, Connecticut, 1963

Martín
Diz. María Susana Vigo

Eduardo B. Bros

Dr. EDUARDO B. BROS
DIRECTOR OF. JUNTA ORRANA