

90 95

1. (2)

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U.B.A

- 1.-DEPARTAMENTO: QUIMICA ORGANICA
- 2.-CARRERA DE: a) Licenciatura en: Ciencias Químicas
 b) Doctorado y/o Postgrado: ----
 c) Profesorado en: ----
 d) Cursos Técnicos en Meteorología: ----
 e) Cursos de Idioma: ----
- 3.-1er. CUATRIMESTRE Año 1995
- 4.-N° DE CODIGO DE CARRERA: 01
- 5.-MATERIA: BROMATOLOGIA 2 N° DE CODIGO: 4071
- 6.-PUNTAJE PROPUESTO: 5 puntos
- 7.-PLAN DE ESTDIOS Año: 1987
- 8.-CARACTER DE LA MATERIA: Optativa
- 9.-DURACION: Cuatrimestral
- 10.-HORAS DE CLASE SEMANAL: 12 horas
 - a) Teóricas: 4 hs.
 - b) Problemas: -- hs.
 - c) Laboratorio: 8 hs.
 - d) Seminarios: ---hs.
 - e) Teórico-práctico: ---hs.
 - f) Teórico-prácticas: ---hs.
 - g) Totales horas: 12 hs.
- 11.-CARGA HORARIA TOTAL: 180 hs.
- 12.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ----
- 13.-FORMA DE EVALUACION: Interrogatorios iniciales, 2 parciales y examen final.

ov

SPR.....

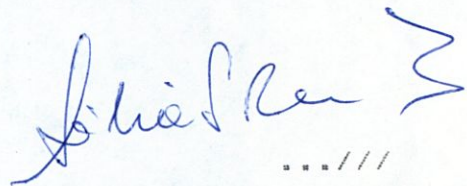
14. PROGRAMA ANALITICO

1. Alimentos grasos de origen animal y vegetal.
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.
2. Alimentos cárneos. Carnes. Composición y valor nutritivo. Métodos de tiernizado. Técnicas particulares 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.
3. Huevos. Estructura. Composición química, valor nutritivo. Propiedades funcionales. Deterioro, influencia del manipuleo previo. Sistemas de preservación.
4. Alimentos lácteos. Leche. Fundamentos de los métodos de conservación. Leches conservadas: por calor, por disminución de la actividad acuosa. Leches fermentadas. Alteraciones. Valor nutritivo. Análisis y legislación. Dulce de leche. Composición, elaboración, análisis. Quesos. Fundamentos de su elaboración. Clasificación. Composición química y valor nutritivo. Análisis y legislación. Subproductos lácteos: caseína, lactosuero.
5. Alimentos ricos en azúcares. Sacarosa. Fundamentos de su obtención. Control en el ingenio. Miel. Composición química, análisis. Conservas de frutas: jaleas, mermeladas, dulces. Fundamentos de su elaboración. Jarabes de glucosa y de fructosa: obtención, clasificación, usos en la industria alimentaria. Productos de confitería : principales ingredientes. Helados: composición, procedimiento de fabricación.
6. Cereales y derivados. Características generales. Alteraciones durante el almacenamiento. Trigo. Harinas leudantes, polvos para hornear. Análisis de granos y harinas: índices de valor panadero y de alteraciones. Maíz. Composición. Molienda húmeda y seca. Subproductos. Arroz. Tipos y calidades. Procesamiento del grano. Parbolizado. Otros cereales. Panificación. Elaboración, transformaciones durante el horneado y envejecimiento del pan. Valor nutritivo. Pastas frescas y secas. Análisis y legislación de productos de panificación, polvos para hornear y pastas alimenticias. Texturización de harinas por extrusión.

OV

SR

7. Frutas, verduras y legumbres: composición química; características estructurales. Cambios metabólicos después de la cosecha. Preservación y elaboración industrial. Jugos de fruta: obtención y conservación.
8. Bebidas hídricas y analcohólicas. Aqua potable. Origen y clasificación. Fundamentos de los procesos de depuración. Criterio de potabilidad. Análisis. Aguas minerales. Bebidas analcohólicas. Características generales y principales componentes.
9. 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.
10. Productos estimulantes. Café. Procesamiento del grano. Composición química del café verde y café tostado. Café soluble. Té. Elaboración: distintos sistemas. Composición. Yerba mate. Elaboración. Composición. Cacao. Composición. Chocolate. Composición. Fundamentos de su elaboración. Legislación.
11. Envases para alimentos. Materiales y sus características. Tipos de envases, ventajas y desventajas. Compatibilidad alimento-envase. Identificación comercial y rotulación. Concepto de envasado aséptico. Conservería.

ov
—

.....

15. BIBLIOGRAFIA BROMATOLOGIA 2**Libros generales**

- Cheftel, J.C. y Cheftel, H., **Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos**, Vol.I (1980) y II (1982), Acribia Zaragoza.
- Belitz, H.D. y Grosch, W., **Food Chemistry**, Springer Verlag, Berlin, 1987. (Hay versión en castellano de Editorial Acribia).
- Fennema, O., **Introducción a la ciencia de los alimentos**, Vol.1 y 2, Reverté, Barcelona, 1982.
- Fennema, O., **Química de los alimentos**, Acribia, Zaragoza, 1993.
- Amos, A.J., **Manual de industrias de los alimentos**, Acribia, Zaragoza, 1968.
- Montes, A.L., **Bromatología**, Vol.I, II y III, EUDEBA, Buenos Aires, 1981.
- **Código Alimentario Argentino actualizado.**
- Potter, N.W., **Food Science**, 4th ed, ? (Hay versión en castellano)

Preservación de alimentos

- Herson, A.C. y Hulland, E.D., **Conservas alimenticias**, 3a. ed., Acribia, Zaragoza, 1985.
- Desrosier, N.W., **The Technology of Food Preservation**, 4th ed, AVI, Connecticut, 1977.

Envases

- Sacharow, S. y Griffin, R.C., **Principles of Food Packaging**, 2nd ed, AVI, Connecticut, 1980.
- Heiss, R., **Principios de envasado de los alimentos**, Acribia, Zaragoza, 1978.
- Derache, R., **Toxicología y seguridad de los alimentos**, Cap.17, Omega, Barcelona, 1990.
- **Procesado térmico de los alimentos**. Acribia, 1994.

ou
/

SR

Alimentos grasos

- Bailey, A.E., **Aceites y grasas industriales**, Reverté, Buenos Aires, 1979.
- Boekenooogen, H.A., **Analysis and Characterization of Oils, Fats and Fat Products**, Vol.1 y 2, Interscience Pub., 1964.
- Weis, T.J., **Food Oils and their uses**. 2nd.ed. Ed.Ellis Horwood. AVI, Publishing Co., N.Y., 1983.

Carnes

- Forrest, J.C.; Aberle, E.D.; Hedrick, H.B.; Judge, M.D.; Merkel, R.A., **Fundamentos de la ciencia de la carne**, Acribia, Zaragoza, 1979.
- Price, J.R. y Schweigart, B.S., **Ciencia de la carne y de los productos cárnicos**, Acribia, Zaragoza, 1976.
- Johnston, D.E.; Knight, M.K.; Leward, D.A., **The Chemistry muscle-based foods**. The Royal Society of Chemistry, 1992.

Pescados y mariscos

- Borgstrom, G., **Fish as Food**, Vol.1, 2 y 3, Academic Press, New York, 1961-1962.
- Ludorff, W. y Meyer, V., **El pescado y los productos de la pesca**, Acribia, Zaragoza, 1978.

Huevos

- Stadelman, W.J. y Cotteril, O.J., **Egg Science and Technology**, AVI, Connecticut, 1973.
- Stadelman, W.J.; Olson-Lanner, V.M.; Shemwell, G.A. y Pasch, S., **Egg and Poultry Meat Processing**, Ellis Horwood Ltd, Chichester, 1988.

Alimentos lácteos

- Alais, C., **Ciencia de la leche**, Reverté, Barcelona, 1985.
- Dilanjan, S.C., **Fundamentos de la elaboración del queso**, 1a. reimpresión, Acribia, Zaragoza, 1984.

ou
—

SE

- Eck, A., **El queso**, Omega, Barcelona, 1990.
- Compairé Fernández, C., **Quesos. Tecnología y control de calidad**, Publ.Extensión Agraria, Madrid, 1976.
- Spreer, E., **Lactología industrial**, 2a. ed., Acribia, Zaragoza, 1991.

Alimentos ricos en azúcares

- Baikow, V.E., **Manufacture and Refining of Raw Cane Sugar**, Elsevier, Amsterdam, 1967.
- Agricultural Research Service, **Composition of American Honeys**, Tech.Bull.Nº 1261, U.S.A.Dept.Agric., 1962.
- FAO, **Norma internacional recomendada para miel**, 1986.
- Cruess, W.V., **Commercial Fruit and Vegetable Products**, 4th ed, McGraw Hill, New York, 1958.
- Rauch, G.H., **Fabricación de mermeladas**, Acribia, Zaragoza, 1986.
- Timm, F., **Fabricación de helados**, Acribia, Zaragoza, 1989.

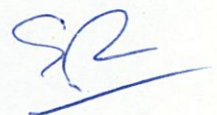
Cereales y derivados

- Pomeranz, Y., **Wheat Chemistry and Technology**, American Association of Cereal Chemists, Minnesota, 1978.
- Hosney, R.C., **Principios de ciencia y tecnología de los cereales**, Acribia, Zaragoza, 1991.
- Morton, J.D., **Cereals in a European Context**, Jellis Horwood, Chichester, England, 1987.
- Kent, N.L., **Tecnología de los cereales**, 2a. ed., Acribia, Zaragoza, 1987.

Frutas, verduras y legumbres

- Weichmann, J., **Post-harvest Physiology of Vegetables**, Marcel Dekker, New York, 1987.
- Duckworth, R.B., **Frutas y verduras**, Acribia, Zaragoza, 1968.
- Cruess, W.V., **Commercial Fruit and Vegetable Products**, 4th ed, McGraw Hill, New York, 1958.

OV



Agua potable

- Empresa Obras Sanitarias de la Nación, **Manual de laboratorio para técnicos sanitarios**, Buenos Aires, 1973.
- American Water Works Association, **Control de calidad y tratamiento del agua**, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1979.
- Twort, A.C., **A Textbook of Water Supply**, Elsevier, New York, 1963.
- Lamb, J.C., III, **Water Quality and its Control**, John Wiley & Sons, New York, 1985.

Bebidas alcohólicas

- Vogt, 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., **Biología de la cerveza y la malta**, Acribia, Zaragoza, 1990.

Productos estimulantes

- Sivetz, M. y Foote, H.E., **Coffee Processing Technology**, Vol. I y II, AVI, Connecticut, 1963.
- Stahl, W.H., **The Chemistry of Tea and Tea Manufacturing**, Adv. Food Res., 11, 202-262, 1962.
- Martin, R.A., Jr, **Chocolate**, Adv. Food Res., 31, 213-342, 1987.

FECHA: 24 FEB. 1995

FIRMA PROFESOR.....*Silvia Resnik*.....FIRMA DIRECTOR.....*Oscar Varela*

Aclaración firma.....*Silvia Resnik*.....Sello aclaratorio.....
 Dr. OSCAR VARELA
 SECRETARIO ACADEMICO
 DEP. QUIMICA ORGANICA