

10 Q.O.
1982

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
1982

DEPARTAMENTO .QUIMICA.ORGANICA.....

ASIGNATURA: .QUIMICA.ORGANICA.A.(PRODUCTOS.NATURALES).....

CARRERA/S Licenciatura.en.Ciencias....ORIENTACION.....
Químicas
..... PLAN .Vigente.....

CARACTER .Optativa.....(indicar si es obligatoria u optativa)

DURACION DE LA MATERIA.cuatrim...(indicar si es cuatrimestral o anual)

HORAS DE CLASE: a) Teóricas..4.....hs b) Problemas..3.....hs.
c) Laboratorio..10..hs d) Seminarios.....hs.
e) Totales..17.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS .QUIMICA.ORGANICA.III...FISICOQUIMICA.I....

PROGRAMA

- 1.- Métodos generales de aislamiento y purificación. Cromatografía en biogel. Cromatografía líquida de alta presión. Uso de lectinas. Cromatografía de afinidad. Determinación de homogeneidad. Electroforesis en gel de poliacrilamida.
- 2.- Hidratos de Carbono. Análisis conformacional de monosacáridos y polisacáridos. Utilización de la espectroscopía de resonancia protónica y de C-13. Métodos de determinación de estructura de polisacáridos. Hidrólisis ácida total y parcial. Acción de los ácidos y álcalis sobre los monosacáridos. Análisis de los azúcares componentes. Determinación de la configuración anomérica por métodos enzimáticos y por la estabilidad de la unión glicosídica a la oxidación con trióxido de Cromo. Métodos para la determinación del tipo de unión entre los azúcares. Metilación, hidrólisis de polisacáridos metilados y análisis de los productos por cromatografía gas-líquido-espectrometría de masa. Oxidación con periodato.
- 3.- Glicoconjugados. Glicolípidos, glicoproteínas, peptidoglicanos, ácidos telcoicos y lipopolisacáridos. Determinación de estructura. Uso de métodos espectroscópicos.
- 4.- Introducción a las diversas familias de metabolitos secundarios de origen vegetal. Pruebas químicas preliminares. Métodos generales de extracción, aislamiento y purificación. Análisis estructural.
- 5.- Compuestos terpenoides. Monoterpenos, diterpenos, triterpenos, esteroides. Reacciones. Relación biosintética. Elucidación estructural por métodos espectroscópicos.

EE

Aprobado por Resolución OA 258/82

- 6.- Prostaglandinas. Antecedentes. Estructura y Nomenclatura de prostaglandinas. Algunos aspectos de la biosíntesis de prostaglandinas a partir de ácidos grasos esenciales. Vías de síntesis de prostaglandinas a partir de intermediarios simétricos y a partir de precursores acíclicos. Ideas sobre la importancia biológica de los prostanoídes.
- 7.- Flavonoides. Clasificación. Análisis estructural por métodos espectroscópicos. O-Glicósidos y C-glicósidos. Flavonoides acilados naturales. Cumarinas. Diferenciación de los distintos tipos de flavonoides por ^{13}C -RMN.
- 8.- Alcaloides. Análisis de las diversas clasificaciones. Alcaloides piridínicos, piperidínicos, pirrolidínicos, quinolínicos, isoquinolínicos, bencilisoquinolínicos, quinolizidínicos e indólicos. Feniletilaminas. Compuestos de amonio cuaternarios. Ejemplos de cada tipo. Reacciones. Elucidación estructural por métodos espectroscópicos (UV, IR, ^1H -RMN, ^{13}C -RMN y EM) y degradativos.

BIBLIOGRAFIA: The Carbohydrates W. Pigman y D. Horton ed.
 Advances in Carbohydrate Chemistry Vol. 1 - 36 Academic Press
 Methods in Carbohydrate Chemistry Vol. 1 - 6
 Advances in Protein Chemistry. Academic Press
 Methods in Enzymology. Academic Press.
 Advances in Lipid Research. Academic Press
 Complex Carbohydrates. Nathan Sharon Addison-Wesley Publishing Company
 Métodos de investigación fitoquímica, X.A. Dominguez, Edit. Limusa (1973)
 The Chemistry of flavonoid Compounds, Editado por T.A. Geissman, The Mac Millan Company (1962)
 The Systematic Identification of Flavonoids, T.J. Mabry, K.R. Markham & M.B. Thomas, Springer-Verlag (1970)
 Comparative Biochemistry of the Flavonoids, J.B. Harborne, Academic Press (1967)
 The Tetracyclic diterpenes, J.R. Hanson, Pergamon Press (1968)
 The alkaloids, edit. por R.H.F. Manske, Academic Press, Vol. I a XIII
 A. Handbook of Alkaloids and Alkaloid Containing Plants, R.F. Raffauf, John Wiley, New York (1970)
 Rodds' Chemistry of carbon compounds. 2nd Ed. Edited by S. Coffey Elsevier Pub. Comp. (1968)
 The Synthesis of Prostaglandins, A. Mitra John Wiley, (1977)
 Steroids, L.F. Fieser y M. Fieser, Reinhold Publishing, New York (1959)
 Terpenoids and Steroids, The Chemical Society, London
 Structure Elucidation of Natural Products by mass spectrometry. Vol. I: Alkaloids, Vol. II: Steroids, terpenoids and sugars, H. Budzikiewicz, C. Djerassi, D.H. Williams, Holden-Day (1964)
 Biosynthesis, Vol. 1 a 5, The Chemical Society, London

— JUN 1982

Fecha

Firma Profesor

DR. ROSA M. DE LEDERKREMER
 SECRETARIA ACADEMICA
 DEPTO' DE QUIMICA ORGANICA

Firma Director

Dr. EDUARDO G. GROS
 Director Dto. Química Organica

Aprobado por Resolución CA 953/82