

FAACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Química Orgánica

1er. cuatrimestre 1976

Dra. Norma Sbarbati de Nudelman

Dr. Rafael Labriola

QUÍMICA ORGÁNICA III

SEPARACIONES CROMATOGRAFICAS

Cromatografía de adsorción; Cromatografía en capa fina; Cromatografía en papel; Cromatografía de gases; Cromatografía por el tamaño molecular (tamices moleculares); Cromatografía de intercambio iónico.

ESPECTROSCOPIA ULTRAVIOLETA

Introducción a la espectroscopia visible y ultravioleta; Presentación de los datos espectrales; Modos de excitación electrónica; Correlaciones espectrales Olefinas, cetonas no saturadas, y otros derivados carbonílicos, compuestos aromáticos, cromóforos diversos; Aditividad de cromóforos; Preparación de muestras.

ESPECTROSCOPIA INFRARROJA

Introducción; Bandas de absorción características; Efecto de los isótopos Interpretación de espectros; Preparación de las muestras; disolventes, materiales de balcelda; Espectroscopia del infrarrojo cercano; Espectroscopia del infrarrojo lejano; Espectroscopia Raman; Problemas espectrales infrarrojos.

RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR

Origen del desplazamiento químico; Determinación del desplazamiento químico R.M.N. aplicada al hidrógeno; Desplazamientos químicos de otros núcleos; Interacciones nucleares de spin-spin; Acoplamiento virtual; Acoplamiento de spin-spin entre núcleos químicamente idénticos; Desacoplamiento de spin; Interpretación de sistemas de spin sencillos; Aplicaciones cuantitativas de la R.M.N. Preparación de la muestra; Problemas espectrales en R.M.N.

RESONANCIA DE SPIN ELECTRONICO

Introducción; Los valores de g; Interacciones hiperfinas; Ejemplos de R.S.E. Aplicaciones de la espectroscopia R.S.E. en química orgánica; Interpretación del espectro R.S.E.

DETERMINACION DE LA ESTEREOQUIMICA ABSOLUTA

Introducción; dispersión óptica rotatoria; Regla del cetante; Correlaciones de datos DOR en otros sistemas; Reglas de Brewster; Dicroísmo circular.

Rafael Labriola
DR. INGE M. E. THIER
Director Dep. Química Orgánica

ESPECTROMETRIA DE MASAS

Introducción; Instrumentación; Manejo de las muestras; Producción y reacciones de los iones gaseosos; Determinación de fórmulas y pesasmoleculares; Fragmentación; Reagrupamientos; Picos de iones metaestables; Marcaje isotópico; Manejo y exposición de datos; Espectros de masas de algunos compuestos representativos; Problemas de espectrometría de masas.

PROBLEMAS ESTRUCTURALES

Manejo y correlación de datos espectrales en forma conjunta con resultados de reacciones químicas; Problemas que incluyen espectros I.R.; R.M.N.; E.M.; y, cuando cabe, dispersión óptica rotatoria o espectros de R.S.E..

Bibliografía

Libro de texto: Determinación de Estructuras Orgánicas.
W.J. Pasto y C.R. Johnson, ed. Reverté, 1974.

Libros de Consulta:

Applications of Absorption Spectroscopy of Organic Compounds, Dyer, Foundations of Modern Organic Chemistry Series, Prentice-Hall, 1969
Infrared Absorption Spectroscopy, K. Nakachi, Holden-Day, Inc. 1962.
Nuclear Magnetic Resonance for Organic Chemists, Mathieson, New York, Academic Press, Inc., 1967.
Interpretación de los Espectros de Masas, F.W. Mc Lafferty, Ed. Reverté, 1974.
Optical Circular Dichroism, L. Velluz, M. Légrand y M. Grosjean, Academic Press, Inc., 1965.
Electron-Spin Resonance Spectra of Aromatic Radicals and Radical Ions, A. Carrington, Quarterly Reviews, 17, 67 (1963).

Inge M. E. Thiel

DRA. INGE M. E. THIEL
Directora Dto. Química Orgánica