

690
1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO QUIMICA ORGANICA

ASIGNATURA: QUIMICA ORGANICA B - TOPICOS EN RESONANCIA MAGNETICA
NUCLEAR Y EN ESPECTROMETRIA DE MASA

CARRERA Licenciatura en Ciencias Químicas

CARACTER: Optativa

DURACION DE MATERIA 1 cuatrimestre

HORAS DE CLASE Teóricas	4	Problemas	2
Laboratorio		Totales	6

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Química Orgánica III

PROGRAMA:

Resonancia magnética nuclear:

- Transferencia de polarización en RMN. Secuencias especiales de pulsos, Casos homo y heteronucleares.
- Transformación de Fourier bidimensional. Generalidades.
- Espectros J-bidimensionales. Modulación de ecos de espín por acoplamiento escalar. Espectros 2D-J homonucleares y heteronucleares.
- Corrección de desplazamiento químico. Espectros correlaciones-delta-heteronuclear-2D.
Espectros correlacionados-delta-homonuclear-2D. Espectros correlacionados-delta- por relajación dipolar cruzada o por intercambio químico 2D. Espectros tridimensionales.
- RMN de transiciones cuánticas múltiples. Creación de coherencia cuántica doble. Técnica INADEQUATE. Extensión a dos dimensiones. Filtros cuánticos múltiples.
- RMN de sólidos
- Análisis de sistemas de 3 y 4 espines.
- Técnicas de asignación de señales. Reactivos de relajación, reactivos de desplazamiento. Marcación isotópica.

Espectrometría de masa:

- Métodos especiales de ionización. Bombardeo con átomos rápidos. Ionización química. Desadsorción de campo. Bombardeo con partículas elementales.

- Métodos de enfoque de iones. Eléctrico, magnético, tiempo de vuelo, cuadrupolar. Sistemas de doble enfoque. Directo y reverse.
- Iones metaestables. Relación genética. Iones "padre" e iones hijos. Iones de reordenamiento. Activación colisional.
- Espectrometría BADI-NIKE. Métodos AVS y de barridos conjuntos (linked scan). Aplicaciones en Química Orgánica y Bioquímica.
- Acoplamiento de sistemas cromatográficos a espectrometros de masa. Aplicaciones.

Bibliografía

- Fukushima y Roeder. "Experimental Pulse NMR", Addison-Wesley, 1981
- Martin y Martin, "Practical NMR spectroscopy", Heyden, 1980
- Abragam, "The principles of nuclear magnetism", Clarendon, 1961
- Farrar y Becker, "Pulse and Fourier transform NMR", Academic, 1971
- Beynon, "Mass spectrometry and its application to Organic Chemistry", Elsevier, 1960
- Schlunegger, "Advanced Mass spectrometry", Pergamon, 1980

Fecha..... JUL 1984

Firma Profesor.....

Firma Profesor.....

Firma Director.....

Dr. N. SBARBATI NUDELMAN
DIRECTOR INT. QUIMICA ORGANICA