

1890
1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: QUIMICA ORGANICA

ASIGNATURA: TOPICOS EN RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR Y EN ESPECTROMETRIA DE MASA.

CARRERA: Post-grado y/o Doctorado en Ciencias Químicas

DURACION DE LA MATERIA: 1 cuatrimestre

HORAS DE CLASE: Teóricas: 4

Problemas: 2

Totales: 6

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.
- Correlación 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.

EG

1/2.

1/2.

- Métodos de enfoque de iones. Eléctrico, magnético, tiempo de vuelo, cuadrupolar. Sistemas de doble enfoque. Directo y reverso.
- Iones metaestables. Relación genética. Iones "padre" e iones "hijos". Iones de reordenamiento. Activación colisional.
- Espectrometría DADI-MIKE. Métodos AVS y de barridos conjuntos Linked scan. Aplicaciones en Química Orgánica y Bioquímica.
- Acoplamiento de sistemas cromatográficos a espectrómetros de masa. Aplicaciones.

Bibliografía:

- Fakushima y Roeder, "Experimental Pulse NMR", Addison-Wesley, 1981
Martin y Martin, "Practical NMR spectroscopy", Heyden 1980
Abragam, "The principles of nuclear magnetism", Claredon, 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. W. SBARBATI NUDELMAN
DIRECTOR INT. QUIMICA ORGANICA