

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE QUIMICA ORGANICA

ASIGNATURA: Tópicos en Espectrometría de Masa.

CARRERA: Doctorado en Química

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: Dos meses

HORAS DE CLASE: Teóricas: 4 horas semanales

Problemas: 2 horas semanales

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Licenciatura en Química o título equivalente

PROGRAMA.

1. Generalidades. Teoría de la espectrometría de masa.
2. Tipos de iones. Métodos de ionización: impacto electrónico, ionización química, ionización de campo, desorción de campo, activación colisional.
3. Sistemas de enfoque. Simple enfoque: sector magnético, sector electrostático, cuadrupolo, tiempo de vuelo (magnético y/o eléctrico).
4. Sistemas de doble enfoque. Varios tipos. Sistema de Nier-Johnson y de Mattauch-Herzog.
5. Ionización total. Ion molecular. Iones fragmentarios. Iones metaestables; su formación. Relación genética: iones "padre" e iones "hijos". Iones de reordenamiento. Otros tipos de iones.
6. Empleo analítico de iones metaestables. Espectrometría FADI-MIKE ("direct analysis daughter ions" - "mass analyzed kinetic energy"). Métodos AVS ("accelerating voltage scan") y LS ("linked scan").
7. Determinación de caminos de fragmentación. Elucidación de estructura de iones. Detección de reordenamientos. Análisis de reordenamientos que involucran estructuras cíclicas.
8. Aplicaciones en Química Orgánica y en Bioquímica.

Bibliografía

J.H. Beynon, Mass spectrometry and its applications to Organic Chemistry, Elsevier (1960).

Aprobado por Resolución CA118/82

5 Q.0
1982





K. Biemann, Mass Spectrometry, McGraw-Hill, (1962).

U.P. Schlunegger, Advanced Mass Spectrometry, Pergamon Press (1980).

Fecha:

Firma del Profesor:

Firma del Director:

Dr. EDUARDO G. GROS
Director Dto. Química Orgánica

Aprobado por Resolución CA110/82