

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA

DENOMINACION DEL CURSO: Latinoam.de espectroscopía aplicado a
CARRERA /comp.orgánicos.
PLAN

CARACTER: Post-grado
2° CUATRIMESTRE /85.

A DICTARSE EN : Departamento de Química Orgánica

RESPONSABLE/S: Dr. Eduardo Gros. Coord.: Dra. A.M. Seldes/G. Burton

HORAS DE CLASE a) Teóricas: 22 hs. semanales
b) Prácticas: 10 hs. "
c) Problemas: 8 hs. "
Totales: 40 hs. "

CONDICIONES DE INGRESO: Graduados Universitarios

NUMERO DE ALUMNOS - MINIMO -- - MAXIMO 15.

FORMA DE EVALUACION: Promoción

N° DE CODIGO --

PROGRAMA

1. Espectrometría de masa (EM). Fundamentos. Técnicas. Métodos de ionización. Sistemas de enfoque (simples y múltiples). Características de los espectros. Determinación de pesos moleculares y fórmula molecular. Fragmentación de iones. Iones metaestables. Análisis de descomposiciones metaestables. Aplicaciones para compuestos orgánicos.
2. Cromatografía gaseosa (CG). Soportes y fases. Detectores. Sensibilidad. Aplicaciones.
3. Cromatografía líquida de alta resolución (CLAR). Fundamentos. Columnas y fases. Detectores. Aplicaciones.
4. Espectrometría de resonancia magnética nuclear (RMN). El fenómeno de la RMN. Observación de la RMN. Técnicas continuas (rápidas y lentas). Técnicas pulsadas. Sistema de ejes de referencia rotante. Relajación del espín nuclear. Tiempo de relajación (longitudinal y transversal). Análisis de transformación de Fourier. Desplazamiento químico de protones; factores que los afectan. Usos de la RMN protónica para la elucidación de estructuras orgánicas. RMN de carbono-13. Desplazamiento químico de carbono-13; factores que los afectan. Usos de la RMN de carbono-13 para la elucidación de estructuras.
Sistemas de espines. Partición por acoplamiento; teoría elemental. Diversos tipos de acoplamientos; homo y hétéronucleares. Relaciones entre constantes de acoplamiento y estereoquímica de compuestos orgánicos.
5. Sistema acoplado cromatógrafo gaseoso-espectrómetro de masa con procesador electrónico de datos. Interfases. Sistemas de almacenamiento de datos. Aplicaciones a mezclas de compuestos orgánicos.

Los temas enunciados serán tratados teóricamente, con resolución de problemas concretos y con prácticas con cada uno de los instrumentos correspondientes a los temas desarrollados. Se utilizarán cromatógrafos gaseosos, cromatógrafos líquidos de alta resolución, espectrómetro de masa, espectrómetro de RMN pulsado para protones y carbono-13 y sistema acoplado CG-EM operado por computadora.

Cada participante podrá traer 2 muestras puras incógnitas o conocidas para su determinación o confirmación estructural por ^1H -RMN, ^{13}C -RMN y EM.

Cada participante podrá traer una muestra mezcla de las que se seleccionarán 6 para su estudio por CG, CLAR y sistema CG-EM-computadora.

Las prácticas se efectuarán sobre dichas muestras o en su defecto serán provistas por los coordinadores del curso.

Los interesados deberán hacer llegar al responsable del curso sus datos personales y una copia de su Curriculum vitae hasta el 30 de agosto de 1985.

JUL 1985