

502 X– QUÍMICA ORGÁNICA 104 – DETERMINACIÓN ESPECTROSCÓPICA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS

Carácter del curso	Obligatorio - electivo y/u optativo para las carreras del Químico, Qco Farm. y Bioq. Clínico
Semestre en que se dicta	5° – I Hemisemestre
Número de créditos	4
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 31 Horas Totales Clases prácticas: 0 Horas Clases laboratorio: 0 Horas Totales
Previaturas	Química Orgánica 101y 102
Cupo	NO, pero existe un curso totalmente virtual, con cupo (30)

Estructura Responsable:

Departamento de Química Orgánica.

Docente Responsable:

Gustavo Seoane

Docentes Referentes:

Gustavo Seoane, Daniela Gamenara (para el curso virtual: Ivana Núñez)

Objetivos:

- Introducir al estudiante en los métodos espectroscópicos más usados en química orgánica para la determinación estructural. Al final del curso el estudiante conocerá los fundamentos y las aplicaciones de las técnicas de espectrometría de masas, espectroscopía ultravioleta, infrarroja y de resonancia magnética nuclear.
- Capacitar al estudiante para la caracterización de moléculas de mediana complejidad mediante el uso de estas técnicas.

Contenido:

1. Espectroscopía ultravioleta.
 - 1.1. Introducción. Grupos cromóforos y auxocromos
 - 1.2. Uso de tablas para distintas clases de cromóforos
 - 1.3. Resolución de problemas
2. Espectroscopía infrarroja.
 - 2.1. Introducción. Tipos de vibración.
 - 2.2. Absorciones de distintos grupos funcionales.
 - 2.3. Preparación de muestras (sólidas, líquidas y gaseosas).
 - 2.4. Técnicas especiales.
 - 2.5. Uso de tablas y resolución de problemas.
3. Espectrometría de masas.
 - 3.1. Introducción. Tipos de fragmentación de compuestos orgánicos

- 3.2. Uso de tablas y resolución de problemas
4. Espectroscopía de resonancia magnética nuclear (RMN)
- 4.1. Fundamento
- 4.2. ¹H-RMN.
- 4.2.1. Introducción.
- 4.2.2. Desplazamiento químico.
- 4.2.3. Acoplamientos.
- 4.2.4. Preparación de muestras. FT-RMN.
- 4.2.5. Uso de tablas y resolución de problemas
- 4.2.6. Aplicaciones
5. Resolución de problemas combinados.

Bibliografía:

- 1) "Spectrometric Identification of Organic Compounds", R. Silverstein, et al., J. Wiley & Sons, 6ª edición, 1997, o 7ª edición, 2005.
- 2) "Introduction to Spectroscopy", D. Pavia, G. Lapman, G. Kriz, Hartcourt College Publishers, 3ª edición, 2001.
- 3) "Spectroscopic Methods in Organic Chemistry", M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh, Thieme Verlag, english translation, 1997 y 2ª edición, 2007. Existe la traducción de la 1ª edición en español, de 1999.
- 4) "Organic Structures from Spectra", L. Field, S. Sternhell, J. Kalman, J. Wiley & Sons, 2ª edición (1995) - 4ª edición (2007).

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	no		–	
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

1 parcial de 60 puntos.

Si el puntaje obtenido está entre:

0 – 17: **A EXAMEN**
 18 – 30: **APROBADO**
 31 – 60: **EXONERADO**

Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.