

<b>Nombre del curso o unidad curricular (*):</b>	
Resonancia Magnética Nuclear. Su aplicación en la elucidación estructural de moléculas orgánicas	
<b>Forma parte de la Oferta Estable (*):</b>	
No	
<b>Centro/Instituto responsable (*):</b>	
Instituto de Química Biológica.	
<b>Licenciatura (*):</b>	
Bioquímica, Ciencias Biológicas.	
<b>Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece la unidad curricular (*):</b>	
Anual	
<b>Créditos asignados (*):</b>	
Bioquímica 4 créditos Electiva Ciencias Biológicas 4 créditos - área Científico Básica, Tramo Orientación	
<b>Nombre del docente responsable de la unidad curricular (*):</b>	
Gabriel Sagrera	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
gjsagrera@gmail.com	IQB
<b>Nombre del/la docente co-responsable:</b>	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
<b>Nombre del/la docente responsable de prácticos:</b>	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
<b>Nombre del/la docente(s) invitado(s):</b>	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
<b>Conocimientos Previos Necesarios (*):</b>	
Dado que es un curso aplicado al análisis de estructuras de compuestos orgánicos se deben poseer conocimientos de reacciones y mecanismos de estos compuestos.	
<b>Unidades curriculares y/o créditos previos que habilitan a realizar el curso (*):</b>	
Química Orgánica I	
<b>Conocimientos adicionales sugeridos:</b>	

<b>Objetivo de la unidad curricular:</b>
<b>Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar en la unidad curricular (*):</b>
La espectroscopía de resonancia magnética nuclear (RMN) es la herramienta más poderosa de análisis estructural que posee el químico orgánico. Además, posibilita obtener información respecto a la conformación, configuración y procesos dinámicos que ocurren en las moléculas orgánicas.
<b>Temario sintético de la unidad curricular (*):</b>
<p>Introducción.          Definiciones.          Sistemas magnéticamente equivalentes.          Sistemas magnéticamente no equivalentes.          La constante de acoplamiento. Tipos de acoplamientos.          No equivalencia geminal.          RMN y dinámica molecular.          Efecto Overhauser Nuclear (NOE).          Algunas técnicas útiles.          RMN y estereoquímica.          RMN de Carbono.          RMN bidimensional.          Aplicaciones analíticas de la RMN.          RMN de otros núcleos.</p>
<b>Temario desarrollado(*):</b>
<p>1 Introducción: Bases físicas de la RMN. Núcleos magnéticamente activos. Origen del desplazamiento químico y acoplamiento. Breve descripción de los espectrómetros y técnicas utilizadas.          2 Definiciones importantes : Sistemas de espín. Equivalencia química y magnética. Espectros de primer y segundo orden. Sistemas magnéticamente equivalentes. Sistemas magnéticamente no equivalentes. Sistemas decepcionantemente simples.          3 Sistemas magnéticamente equivalentes.          4 Sistemas magnéticamente no equivalentes.          5 La constante de acoplamiento. Tipos de acoplamientos.          6 No equivalencia geminal.          7 RMN y dinámica molecular.          8 Efecto Overhauser Nuclear (NOE).          9 Algunas técnicas útiles: uso de reactivos de desplazamiento químico, desacoplamiento de espín.          10 RMN y estereoquímica.          11 RMN de Carbono (<math>^{13}\text{C}</math>). Espectros de <math>^{13}\text{C}</math> con <math>^1\text{H}</math> acoplado y desacoplado. DEPT. Jmod.          12 RMN bidimensional : protón-protón (COSY), protón-carbono (HMQC, HMBC), etc.          13 Aplicaciones analíticas de la RMN.          14 RMN de otros núcleos: <math>^{19}\text{F}</math>, <math>^{31}\text{P}</math>, <math>^{15}\text{N}</math>, <math>^{17}\text{O}</math>, boro.</p>
<b>Bibliografía:-</b>
<b>a) Básica (*)</b>
"Spectrometric Identification of Organic Compounds," R. M. Silverstein, G. C. Bassler, T. C. Morrill, John Wiley & Sons, New York, 5th Ed.,1991.

“Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy,” H. Friebolin, 5th Ed., VCH, 2010. "A Complete Introduction to Modern NMR Spectroscopy," R. S. Macomber, Wiley NY 1998.
<b>b) Complementaria</b>
<b>Modalidad de cursada (*):</b>
Presencial.
<b>Metodología de enseñanza:</b>
Modalidad : Teórico, con ejercicios “de pizarrón”.
<b>Duración en semanas(*):</b>
8
<b>Carga horaria total (*):</b>
64
<b>Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase:</b>
32
<b>Carga horaria detallada:</b>
<b>a) Horas aula de clases teóricas (*)</b>
30
<b>b) Horas aula de clases prácticas (*)</b>
0
<b>c) Horas aula de seminarios:</b>
2
<b>d) Horas aula de talleres:</b>
<b>e) Horas de salida de campo:</b>
<b>f) Horas de tareas domiciliarias:</b>
<b>TIPO DE CURSO (*): OPCIÓN DESPLEGABLE CON LAS 4 OPCIONES DE CURSO:</b>
TIPO 1: Aprobación por curso - sin examen.
<b>a) Asistencia requerida para aprobar la unidad curricular (*):</b>
80%
<b>b) Características de las evaluaciones durante el curso (*):</b>
1 prueba escrita que incluye resolución de ejercicios. 1 seminario de unos 15 minutos (oral). 1 monografía correspondiente al tema expuesto en el seminario. El tema del seminario/monografía se puede elegir de una lista que propone el docente o bien puede ser un tema de interés del estudiante. Para la aprobación del curso se requiere un promedio de aceptable entre todas las actividades. Cada actividad es obligatoria, no tienen un mínimo de nota requerido.
<b>c) Características del examen (si corresponde):</b>

<b>d) Modo de devolución o corrección de las pruebas (si corresponde):</b>
<b>Habilitada para rendirse en calidad de libre (*):</b>
No.
<b>Comentarios:</b>
Las clases comienzan la semana del 15 de abril