



MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA ORGÁNICA

# GUÍA DOCENTE

*Química Orgánica Supra y  
Macromolecular/Supra and  
Macromolecular Organic Chemistry*

Asignatura	<b>QUÍMICA ORGÁNICA SUPRA Y MACROMOLECULAR</b>		
ECTS	<b>6</b>	Carácter	<b>Optativa</b>
Despliegue temporal	<b>Anual</b>	Lenguas	<b>Español/Inglés</b>
<b>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de una visión general de la Química Supra y Macromolecular.</li> <li>• Ser capaz de relacionar los conocimientos generales de la Química Orgánica con los de la Química Supra y Macromolecular.</li> <li>• Comprender la relevancia de estas disciplinas en el panorama científico-tecnológico actual.</li> <li>• Adquirir los conceptos y habilidades necesarias para entender, resolver problemas y progresar en el conocimiento y desarrollo de estas disciplinas.</li> </ul>			
<b>CONTENIDOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción general.</li> <li>• Química Supramolecular: conceptos fundamentales y tipologías.</li> <li>• Reconocimiento molecular: tipos y fundamentos.</li> <li>• Química Macromolecular: conceptos generales, tipologías</li> <li>• Métodos de síntesis avanzada y técnicas de caracterización de polímeros</li> <li>• Plásticos del futuro. El impacto de las biomacromoléculas, los polímeros biodegradables y el reciclado de polímeros en el medioambiente y la economía circular.</li> <li>• Práctica: Determinación de una constante de asociación.</li> </ul>			
<b>OBSERVACIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se imparte en la UCM.</li> </ul>			
<b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES (Elegir las más apropiadas para la asignatura)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</li> <li>• CB7 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</li> <li>• CB9 - Comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li>• CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</li>   <li>• CG3 - Acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.</li> <li>• CG5 - Estar bien preparados para seguir futuros estudios de doctorado en tareas multidisciplinares.</li> <li>• CG6 - Estar bien preparados para desarrollar un trabajo en empresas tecnológicas relacionadas con la Química Orgánica.</li> </ul>			
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES (elegir las más apropiadas para la asignatura)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT4 - Aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos relacionados con la Química Orgánica a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos multidisciplinares.</li> <li>• CT6 - Demostrar capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo para el desarrollo de su vida profesional.</li> </ul>			
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Elegir las más apropiadas para la asignatura)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE11 - Conocer los conceptos básicos de la Química Supramolecular y Química Macromolecular.</li> <li>• CE12 - Conocer los tipos más importantes de macromoléculas orgánicas y entidades supramoleculares orgánicas, su caracterización, modificaciones y su aplicación en Ciencia y Tecnología.</li> </ul>			

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>Presenciales</b>	<b>Horas</b>	<b>%Presencialidad</b>
AF1. Clases presenciales teóricas (lección magistral y clases expositivas)	<b>42</b>	100%
AF3. Exposición pública de trabajos por parte de los estudiantes	<b>6</b>	100%
AF7. Tutorías programadas	<b>4</b>	100%
AF8. Evaluación y examen	<b>3</b>	100%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>55</b>	
<b>No presenciales</b>		
AF10. Búsquedas bibliográficas y utilización de base de datos	<b>35</b>	0%
AF11. Preparación y estudio de pruebas	<b>60</b>	0%
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES (Elegir las más apropiadas para la asignatura)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MD1. Clases presenciales teóricas. Clases expositivas (utilización de pizarra, ordenador), complementadas con las herramientas propias de la docencia virtual.</li> <li>• MD2. Tutorías individuales o en grupos reducidos.</li> <li>• MD3. Resolución de ejercicios prácticos (problemas, cuestiones tipo test, interpretación y procesamiento de la información, evaluación de publicaciones científicas, etc.).</li> <li>• MD4. Seminarios, clases de problemas y/o conferencias de expertos.</li> <li>• MD10. Soporte docente on-line (campus virtual).</li> </ul>		
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SE1. Examen final (competencias CB7, CG5, CG6, CT4, CE11, CE12)		70%
SE4. Exposición oral (trabajos, informes, problemas y casos) (competencias CB6, CB9, CG3, CT4, CT6)		20%
SE6. Asistencia y participación (competencias CB10, CE11, CE12)		10%