

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Complementos de Formación	QUÍMICA ORGÁNICA INDUSTRIAL	3º/4º	6º/8º	6	Optativa
PROFESOR ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS		
<ul style="list-style-type: none"> ARACELI GONZÁLEZ CAMPAÑA 			Dpto. QUÍMICA ORGÁNICA, Planta Baja, Facultad de Ciencias. Despacho nº 9. Teléfono: 958248029 Correo electrónico: araceligc@ugr.es Web del grupo: http://nanographout.ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			http://qorganica.ugr.es/pages/grado/tutorias Horario oficial: Lunes y jueves: 10.30-13.30 h (Flexibilidad de horario: concertar previamente por e-mail o en persona: araceligc@ugr.es)		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ingeniería Química			Grado en Química y en Farmacia		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener cursadas la asignatura Química Orgánica (o las asignaturas básicas y obligatorias relativas a Química Orgánica) Tener conocimientos básicos sobre: Química Orgánica General					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

Materias primas orgánicas de interés industrial. Derivados de parafinas, olefinas, compuestos aromáticos. Polímeros. Derivados de productos naturales.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

CG03 - Adquirir la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de la Ingeniería Química, así como de extraer conclusiones y reflexionar críticamente sobre las mismas.
CG04 - Saber transmitir de forma oral y escrita información, ideas, problemas y soluciones relacionados con la Ingeniería Química, a un público tanto especializado como no especializado.
CG07 - Capacidad de gestión de la información.
CG09 - Compromiso ético
CG13 - Sensibilidad hacia temas medioambientales
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CE04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
CE21 - Conocimientos sobre valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Comprender los fenómenos, conceptos y principios relacionados con la estructura macromolecular de naturaleza orgánica.
- Conocer los diferentes tipos de enlaces intermoleculares y valorar el papel tan importante que desempeñan en los compuestos macromoleculares.
- Adquirir conocimientos básicos relativos entre estructura y propiedades de compuestos poliméricos.
- Conocer y relacionar los principales sectores industriales que se sustentan en el desarrollo o transformación de materias de origen orgánico.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

PROCESOS CATALÍTICOS INDUSTRIALES (Lección magistral y ejercicios prácticos)

1.- Procesos de Química Orgánica Industrial: aplicación del gas de síntesis, procesos industriales: Fisher-Tropsch, Carbonilación, Reppe, Wacker, Monsanto. Derivados de Alcoholes. Derivados de hidrocarburos aromáticos. Acoplamiento cruzados.

2.- Procesos catalizados por metales de transición: principios generales y mecanismos de reacción.

LOS SECTORES DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ORGÁNICA (trabajo guiado y exposición oral)

- Ramas de las Industrias derivadas del petróleo, gas natural y carbón
- Industria de los tensoactivos
- Industria de los colorantes y pigmentos
- Industria agroquímica
- Industria farmacéutica
- Nuevos materiales



TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres (Resolución de ejercicios en clase y estudio de casos prácticos)

DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS:

- Conceptos básicos de Resonancia Magnética Nuclear de Protón y Carbono y Espectroscopía IR
- Ejercicios prácticos de RMN de Protón y Carbono

VISITA AL CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA (UGR):

Visita a las instalaciones de determinación estructural para ver los equipos de RMN, y, en su caso, los departamentos de espectrometría de masas y difracción de RX.

BIBLIOGRAFÍA**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

-K. Weissermel, H. J. Arpe. "Química Orgánica Industrial" 3er Edition. Ed. Wiley. 1997.

-Clayden, Greeves, Warren and Wothers. "Organic Chemistry" 1er Edition. Ed. Oxford University Press. 2001.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

-J. P. Collman, L. S. Hegedus, J. R. Norton, R. G. Finke, "Principles and Applications of Organotransition Metal Chemistry", Ed. University Science Books.

ENLACES RECOMENDADOS

Plataforma PRADO2 para aportar información y material de la asignatura: <http://prado.ugr.es/moodle/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- Lección magistral/expositiva
- Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- Actividades no presenciales individuales
- Tutorías

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**Convocatoria Ordinaria**

- Prueba escrita (Procesos Industriales): 30%
- Prueba escrita (Ejercicios de Seminarios RMN de clase): 20%
- Actividades de clase, exposición oral y debate en las exposiciones (Sectores de química orgánica industrial): 40%
- Asistencia y participación en todas las actividades formativas: 10%

Convocatoria Extraordinaria

- Prueba escrita sobre los contenidos teóricos y seminarios prácticos: 100%



DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

De acuerdo con el artículo 8 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016), aquellos alumnos que aleguen y acrediten alguna razón que les impida seguir el sistema de evaluación continua podrán solicitar que su evaluación se realice mediante el sistema de evaluación única final. Dicha solicitud deberá realizarse a través del procedimiento electrónico durante las 2 primeras semanas de clase o las 2 semanas siguientes a la formalización de matrícula y se dirigirá al director del Departamento de Química Orgánica. Por causas excepcionales sobrevenidas la solicitud podrá realizarse fuera de plazo.

En el caso de que le sea concedida esta evaluación única final, el alumno deberá realizar:

- Prueba única sobre los contenidos teóricos y seminarios prácticos de la asignatura: 100%

Dicha prueba se celebrará en la fecha asignada a la prueba escrita final de la convocatoria ordinaria.

INFORMACIÓN ADICIONAL

