

## **i ASIGNATURA QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL II**

Código	40208025
Titulación	GRADO EN QUÍMICA
Módulo	MÓDULO II - FUNDAMENTAL
Materia	MATERIA II.4 QUÍMICA ORGÁNICA
Curso	3
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OBLIGATORIA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	
Movilidad Nacional	Sí
Movilidad Internacional	Sí
Estudiante Visitante Nacional	
ECTS	6,00
Departamento	C129 - QUIMICA ORGANICA

## **✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**

### **Requisitos**

Haber superado al menos 12 créditos de la Materia Química del Módulo básico

## Recomendaciones

---

- 1) Haber superado las asignaturas Química I, Química II y Estructura y Propiedades de los Compuestos Orgánicos.
- 2) Haber cursado la asignatura Química Orgánica General I

## OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

---

- Idioma:
- Tipo de grupo: (\*)
- Nivel requerido:

\*(Exclusivo, sólo se imparte en ese idioma; Adicional, un grupo adicional en ese idioma; Mixto, un mismo grupo con el idioma base - español y el que se oferta)

## MOVILIDAD

---

- Movilidad Nacional (SICUE): Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Movilidad Internacional: Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Estudiante Visitante Nacional: .

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

---

Id.	Resultados
1	Conocer la reactividad de los grupos funcionales orgánicos más comunes
2	Ser capaz de relacionar los efectos estereoelectrónicos con la estructura y reactividad de las moléculas orgánicas
3	Ser capaz de manejar reactivos químicos y compuestos orgánicos con seguridad

Id.	Resultados
4	Ser capaz de explicar de manera comprensible fenómenos y procesos relacionados con la química orgánica
5	Conocer la estereoquímica de los compuestos orgánicos y la estereoselectividad de las reacciones.
6	Adquirir la formación e instrucción práctica necesaria para aplicarla a la metodología sintética y a la caracterización de compuestos orgánicos. Desarrollar una actitud crítica de perfeccionamiento en la labor experimental y buscando soluciones a los problemas diarios en el laboratorio incluyendo los aspectos de seguridad.
7	Reconocer la importancia de la Química Orgánica dentro de la ciencia y su impacto en la sociedad industrial y tecnológica.
8	Planificar y llevar a cabo experimentalmente síntesis sencillas de compuestos orgánicos con seguridad y utilizando las técnicas adecuadas.

## **COMPETENCIAS**

Competencia	Tipo
Distinguir y explicar la naturaleza y el comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.	ESPECÍFICA
Utilizar las principales rutas sintéticas en química orgánica, incluyendo la interconversión de grupos funcionales y la formación de enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo.	ESPECÍFICA
Identificar los tipos principales de reacción química y describir las características asociadas a cada una de ellas.	ESPECÍFICA

Competencia	Tipo
Recordar y explicar los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.	ESPECÍFICA
Aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.	ESPECÍFICA
Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.	ESPECÍFICA
Reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico	ESPECÍFICA
Manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.	ESPECÍFICA
Llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.	ESPECÍFICA
Observar, hacer el seguimiento y medir propiedades, eventos o cambios químicos, y registrar de forma sistemática y fiable la documentación correspondiente.	ESPECÍFICA
Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan	ESPECÍFICA
Capacidad de análisis y síntesis.	GENERAL
Capacidad para la resolución de problemas.	GENERAL
Capacidad de razonamiento crítico.	GENERAL
Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	BÁSICA

Competencia	Tipo
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	BÁSICA

## CONTENIDOS

Contenido	Descripción
Tema 1.- Reactividad de compuestos aromáticos: Sustitución nucleofílica y reacciones en la cadena lateral	
Tema 2.- Reactividad de aldehídos y cetonas: adición nucleofílica al grupo carbonilo	
Tema 3.- Compuestos heterocíclicos aromáticos	
Tema 4.- Reactividad vía enol/enolato de aldehídos y cetonas	
Tema 5.- Reactividad de ácidos carboxílicos y derivados: reacciones de adición-eliminación.	
Tema 6.- Reacciones vía enol/enolato en ácidos carboxílicos y ésteres.	
Tema 7.- Compuestos orgánicos con azufre, fósforo o silicio	
Tema 8.-Aspectos estereoquímicos de las reacciones orgánicas	
Prácticas de Laboratorio: se desarrollarán prácticas de laboratorio directamente relacionadas con los contenidos de la asignatura.	

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Evaluación continua	Se propondrá a los alumnos cuestiones teóricas y ejercicios para que los resuelvan. Se realizarán controles parciales de resolución de las cuestiones y ejercicios propuestos.	
Evaluación de las prácticas de laboratorio	Los alumnos presentará un informe de resultados sobre cada experimento realizado. Cada alumno responderá a un cuestionario sobre metodología y aspectos experimentales desarrollados en cada práctica.	
Examen final	Se realizará un único examen final, que consistirá en cuestiones y ejercicios sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura	

## Criterios de evaluación

La adquisición de competencias se valorará a través de un examen final con cuestiones y problemas sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Se realizará evaluación continua a través del seguimiento del trabajo desarrollado por el alumno sobre las cuestiones y ejercicios propuestos en clase o en el aula virtual.

La evaluación de las prácticas se basará en el trabajo desarrollado en el laboratorio, la presentación de un informe de resultados y un cuestionario específico sobre los experimentos realizados. Es necesario aprobar las prácticas para superar la asignatura.

 **PROFESORADO**

Profesorado	Categoría	Coordinador
MORENO DORADO, FRANCISCO JAVIER	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	Sí
ZUBIA MENDOZA, EVA	CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD	No

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	26	Las clases de teoría tendrán carácter expositivo, siendo su objetivo fundamental el desarrollo de conceptos, hipótesis y teorías científicas sobre el contenido de la asignatura. Se fomentará la participación mediante el planteamiento de cuestiones que el alumno debe contestar en clase.
02 Prácticas, seminarios y problemas	10	Clases de pizarra con contenido práctico. Se organizarán de la siguiente manera: A) Presentación de un problema de forma estructurada con la finalidad de facilitar información de forma organizada. B) Resolución de ejercicios y problemas: se plantearán problemas a los estudiantes para que ejerciten las rutinas de utilización de la información disponible e interpretación de resultados, para la resolución de los ejercicios planteados
04 Prácticas de taller/laboratorio	24	Las prácticas se realizarán por parejas y en grupos reducidos. Se realizarán prácticas directamente relacionadas con los conocimientos impartidos en la asignatura.
10 Actividades formativas no presenciales	85,00	-Actividades académicamente dirigidas -Horas de estudio personales
12 Actividades de evaluación	5,00	Se establecen 5 h para evaluación: 2 h repartidas durante el semestre para realizar controles de seguimiento y 3 h para el examen final

## BIBLIOGRAFÍA

L. G. Wade, J.W. Simek, Organic Chemistry 9th Ed., Pearson, 2016.



L.G. Wade Jr. Química Orgánica 7ª Ed., Pearson, 2012.

---

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

---