

i ASIGNATURA ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS

Código	40208023
Titulación	GRADO EN QUÍMICA
Módulo	MÓDULO II - FUNDAMENTAL
Materia	MATERIA II.4 QUÍMICA ORGÁNICA
Curso	2
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OBLIGATORIA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6,00
Teoría	3,25
Práctica	4,25
Departamento	C129 - QUIMICA ORGANICA

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Los alumnos deben haber superado al menos 12 créditos de la Materia Química del Módulo Básico

Recomendaciones

Haber superado al menos Química I y Química II
Se recomienda la asistencia habitual a las actividades presenciales

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Conocer la estructura y la reactividad de los grupos funcionales orgánicos más comunes que se mencionan explícitamente en el apartado de contenidos mínimos
2	Ser capaz de relacionar los efectos esteroelectrónicos, con la estructura y la reactividad de las moléculas orgánicas
3	Habilidad para manipular reactivos químicos y compuestos orgánicos con seguridad
4	Poder 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

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CE1	Aplicar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades a problemas concretos.	ESPECÍFICA
CE11	Diferenciar y describir las propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.	ESPECÍFICA
CE12	Distinguir y explicar la naturaleza y el comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.	ESPECÍFICA
CE21	Recordar y explicar los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.	ESPECÍFICA

Id.	Competencia	Tipo
CE22	Aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.	ESPECÍFICA
CE24	Reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico	ESPECÍFICA
CE27	Manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.	ESPECÍFICA
CE29	Observar, hacer el seguimiento y medir propiedades, eventos o cambios químicos, y registrar de forma sistemática y fiable la documentación correspondiente.	ESPECÍFICA
CG1	Capacidad de análisis y síntesis.	GENERAL
CG5	Capacidad para la resolución de problemas.	GENERAL
CG8	Capacidad de razonamiento crítico.	GENERAL
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vacación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	BÁSICA

CONTENIDOS

Tema 1: Introducción a la estructura de los compuestos orgánicos

Tema 2: Alcanos y cicloalcanos

Tema 3: Compuestos orgánicos con enlace simple carbono-heteroátomo

Tema 4: Alquenos y alquinos

Tema 5: Compuestos Aromáticos

Tema 6: Aldehídos y cetonas

Tema 7: Ácidos carboxílicos y derivados

Prácticas de laboratorio: se realizarán prácticas de laboratorio relacionadas con los contenidos de la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales 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.

Procedimiento de calificación

La calificación final se realizará de acuerdo con la siguiente distribución:

15% evaluación continua

15% prácticas de laboratorio

70% examen final

La asistencia al laboratorio es obligatoria. Para superar la asignatura es necesario haber aprobado las prácticas.

La calificación obtenida en la evaluación continua tendrá validez para la convocatoria de Septiembre de 2019 y la convocatoria de Febrero 2020.

La calificación obtenida en las prácticas de laboratorio tendrá validez hasta la convocatoria de febrero de 2021.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte).

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada por el alumno en los plazos que el Centro determine. Esta prueba constará de dos partes. En primer lugar, se realizará una prueba escrita teórica que supondrá un 70 % de la calificación global. En la segunda parte, de contenido práctico, el alumno deberá diseñar y realizar de forma autónoma una práctica de laboratorio que el profesor le indique. Seguidamente deberá completar un cuestionario sobre los aspectos fundamentales de las prácticas de laboratorio realizadas durante el curso en vigor. El alumno deberá alcanzar tanto en la parte práctica como en la teórica una calificación de al menos 5 sobre 10.

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Evaluación continua	Se propondrán cuestiones y ejercicios para que los alumnos los resuelvan. Se realizarán controles parciales de las cuestiones y ejercicios propuestos.
Examen Final	Se realizará un único examen final que consistirá en preguntas y problemas concretos sobre los aspectos tratados en las clases teóricas y prácticas de la asignatura
Evaluación de Prácticas de laboratorio	Se valorará la capacidad del alumno para responder oralmente a preguntas planteadas durante la realización de cada práctica. Cada alumno presentará un informe de resultados de los experimentos de laboratorio. Adicionalmente, realizará un cuestionario específico sobre cada práctica.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
GONZALEZ MOLINILLO, JOSE MARIA	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	Sí
SIMONET MORALES, ANA MARIA	PROFESOR TITULAR 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 en la medida de lo posible la participación del alumno mediante el planteamiento de cuestiones que el alumno debe contestar en la propia clase.
02 Prácticas, seminarios y problemas	10	Clases de pizarra con contenido práctico. Se organizarán de la siguiente manera: a) Presentación de un problema y resolución del mismo de forma estructurada con la finalidad de facilitar información de manera organizada. b) Resolución de ejercicios y problemas.- Se plantearán problemas a los estudiantes para que ejerciten las rutinas de interpretación de resultados y transformación de la información disponible para la resolución de las cuestiones planteadas.
04 Prácticas de taller/laboratorio	24	Las prácticas se realizarán por parejas y en grupos reducidos.
10 Actividades formativas no presenciales	84,00	Las 84 horas se repartirán entre el trabajo individual de cada alumno para el estudio de la materia y el trabajo realizado para resolver los ejercicios que se le plantearán a través de la asignatura virtual.
12 Actividades de evaluación	6,00	Se establecen 6 horas de evaluación, 3 para el examen final y otras 3 repartidas durante el cuatrimestre para realizar ejercicios de seguimiento del alumno.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

H.Hart, D.J. Hart, L.E. Craine "Química Orgánica", 12 ed. McGraw-Hill, 2007.

Bibliografía específica

L.G. Wade Jr. "Química Orgánica" 7ª Ed., Prentice Hall, 2012.

E. Quiñoá y R. Riguera, "Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos" 2ª ed., McGraw Hill, 2005.

F. García Calvo-Flores, J.A. Dobado Jiménez, "Problemas resueltos de Química Orgánica", Thomson, 2007.

E. Quiñoá y R. Riguera, "Cuestiones y ejercicios de Química Orgánica" 2ª Ed., McGraw Hill/ Interamericana, 2004.

Bibliografía ampliación

P. Y. Bruice, "Química Orgánica" 5ª Ed., Prentice-Hall, 2008.

F.A. Carey, "Química Orgánica" 6ª Ed., McGraw-Hill, 2006.

S. Ege, "Organic Chemistry: Structure and Reactivity" 5th Ed., Houghton Mifflin, 2004.

MECANISMOS DE CONTROL

Encuestas de satisfacción de los alumnos
Reuniones de coordinación del profesorado

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.
