

GRADO EN QUÍMICA

ASIGNATURA	CURSO	ECTS Prácticas
Química Orgánica I	2	3

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

G3- Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos de la Química Orgánica.

E1- Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades

E3- Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.

E5- Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.

E15- Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.

E16- Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.

T6- Capacidad para abordar la toma de decisiones.

T7- Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

T9- Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocer los principios básicos de Química Orgánica.

Conocer los aspectos principales de la terminología y nomenclatura en Química Orgánica.

Conocer la estructura de los principales grupos funcionales orgánicos.

Conocer los principales métodos de preparación y la reactividad de los principales grupos funcionales orgánicos y relacionarla con su estructura.

Adquirir la formación práctica necesaria para aplicarla en su vida profesional. Conocer los principales métodos de aislamiento, purificación y caracterización de los compuestos orgánicos.

Adquirir la habilidad para manipular reactivos químicos y compuestos orgánicos con seguridad.

Adquirir una conciencia de protección del medio ambiente desarrollando la idea de que la Química Orgánica debe utilizarse para mejorar la calidad de vida.

Adquirir la capacidad de interpretar los resultados experimentales, relacionando cada etapa experimental con los conocimientos teóricos adquiridos.

Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de Química Orgánica, así como de interpretar los resultados obtenidos.

Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química Orgánica y que sea capaz de procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita, desarrollando su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.

Aprender a trabajar de forma autónoma en un laboratorio y saber interpretar los resultados experimentales obtenidos.

Desarrollar su capacidad de trabajar en equipo.

Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Prácticas de laboratorio

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRESENCIALES	TIPO	DURACIÓN
1. Extracción y separación de mezclas	Práctica de laboratorio	8 h
2. Síntesis de cloruro de terc-butilo	Práctica de laboratorio	4 h
3. Preparación de ciclohexeno a partir de ciclohexano	Práctica de laboratorio	4 h

4. Esterificación azeotrópica	Práctica de laboratorio	8 h
5. Síntesis de ácido 4-(bromometil)benzoico	Práctica de laboratorio	4 h
6. Nitración de benzoato de metilo	Práctica de laboratorio	4 h
7. Síntesis de 4,4'-di-(t-butil)bifenilo por alquilación de Friedel-Crafts	Práctica de laboratorio	8 h
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		DURACIÓN
Estudio del fundamento y trabajo experimental y preparación de evaluaciones.		35 h
		Total: 75 h

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

El alumno debe estudiar previamente el fundamento de la práctica y las operaciones a realizar (disponible en Campus virtual. El profesor dará una explicación previa en el laboratorio del trabajo experimental a desarrollar. El alumno elaborará un cuaderno de laboratorio, de acuerdo con las instrucciones que se darán al comienzo de las prácticas (reflejando el fundamento de la experiencia y el trabajo experimental realizado, y respondiendo a las cuestiones que puedan plantearse), que deberá entregar al profesor al término de cada práctica y le será devuelto corregido al día siguiente.

EVALUACIÓN

La calificación global de las prácticas de la asignatura Química Orgánica I representa un 20% de la calificación global de la asignatura, correspondiendo el 80% restante a la parte teórica.

Para realizar la evaluación de las actividades prácticas se valorará:

- Trabajar con eficacia y destreza, limpieza y seguridad.
- Haber preparado previamente la práctica, en base a los guiones proporcionados, y conocer el fundamento de todas las operaciones realizadas en la práctica.
- Tener iniciativa frente a posibles imprevistos en el desarrollo de la práctica.
- Realizar un cuaderno de laboratorio acorde con las instrucciones impartidas el primer día de prácticas, respondiendo a las cuestiones de los guiones.
- Dar respuestas adecuadas en la prueba escrita de las prácticas.

El porcentaje de valoración para las prácticas será:

- Trabajo realizado en el laboratorio (40 %).
- Prueba escrita (60%)..

OBSERVACIONES

Es obligatorio trabajar en el laboratorio con bata, gafas de seguridad y guantes. Estos últimos serán proporcionados por el Área de Química Orgánica

Es obligatorio trabajar siguiendo las normas generales de seguridad, que se pondrán en campus virtual, y las específicas de cada práctica que se indicarán en los guiones y se recordarán al principio de cada práctica.

MATERIALES/BIBLIOGRAFÍA

La documentación necesaria para realizar las prácticas se pondrá a disposición de los alumnos en Campus Virtual.

MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

ESTUDIANTES

Los estudiantes valorarán el contenido/desarrollo de las actividades prácticas de forma anónima al finalizar las mismas mediante un breve cuestionario tipo test.

PROFESORES

Los profesores realizarán la autoevaluación de las actividades prácticas mediante un breve informe.