



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE **QUÍMICA ORGÁNICA**

Coordinación: MORERA PRAT, JOSEP MARIA

Año académico 2023-24

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	QUÍMICA ORGÁNICA			
<b>Código</b>	102345			
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Ingeniería Química	3	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Número de créditos</b>	0.4	2.6	3
	<b>Número de grupos</b>	1	1	1
<b>Coordinación</b>	MORERA PRAT, JOSEP MARIA			
<b>Departamento/s</b>	QUÍMICA, FÍSICA, CIENCIAS AMBIENTALES Y DEL SUELO			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	Clases presenciales 60 horas Trabajo autónomo 90 horas			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	Catalán			
<b>Distribución de créditos</b>	3 teoría, 2.6 praula, 0.4 pralab			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
MORERA PRAT, JOSEP MARIA	josepmaria.morera@udl.cat	6	

## Información complementaria de la asignatura

Es **OBLIGATORIO** que los estudiantes traigan los siguientes equipos de protección individual (EPI) a las prácticas docentes.

- Bata de laboratorio UdL
- Gafas de protección
- Guantes de protección mecánica

Pueden adquirirse a través de la tienda Údels de la UdL:

C/ Jaume II, 67 bajos  
Centro de Culturas y Cooperación Transfronteriza

<http://www.publicacions.udl.cat/>

Para el Campus Universitario de Igualada se establecerá un servicio específico.

El uso otros equipos de protección (por ejemplo tapones auditivos, mascarillas respiratorias, guantes de riesgo químico o eléctrico, etc.) dependerá del tipo de práctica a realizar. En este caso, el personal docente responsable informará sobre la necesidad de la utilización de EPI's específicos.

No traer los EPI's descritos o no cumplir las normas de seguridad generales que se detallan debajo comporta que el estudiante no pueda acceder a los laboratorios o tenga que salir de los mismos. La no realización de las prácticas docentes por este motivo comporta las **consecuencias en la evaluación** de la asignatura que se describen en esta guía docente.

### NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD EN LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Mantener el lugar de realización de las prácticas limpio y ordenado. La mesa de trabajo tiene que quedar libre de mochilas, carpetas, abrigos...
- En el laboratorio no se puede ir con pantalones cortos ni faldas cortas.
- Llevar calzado cerrado y cubierto durante la realización de las prácticas.
- Llevar el pelo largo siempre recogido.
- Mantener las batas abrochadas para protegerse frente salpicaduras y derramamientos de sustancias químicas.
- No llevar pulseras, colgantes o mangas anchas que puedan ser atrapados por los equipos, montajes...
- Evitar llevar lentes de contacto, puesto que el efecto de los productos químicos es mucho más grande si se introducen entre la lente de contacto y la córnea. Se puede adquirir uno cubre-gafas de protección.
- No comer ni beber dentro del laboratorio.
- Está prohibido fumar dentro de los laboratorios.
- Lavarse las manos siempre que se tenga contacto con algún producto químico y antes de salir del laboratorio.

- Seguir las instrucciones del profesor y de los técnicos de laboratorio y consultar cualquier duda sobre seguridad.

Para mayor información se puede consultar el manual de acogida del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UdL que se encuentra en: <http://www.sprl.udl.cat/alumnes/index.html>

## Objetivos académicos de la asignatura

Al terminar la asignatura el estudiante ha de ser capaz de:

- Conocer las normas básicas de nomenclatura de los compuestos orgánicos
- Deducir las formas resonantes de un compuesto y juzgar su importancia
- Recordar las principales propiedades de los compuestos orgánicos en función de su grupo funcional
- Justificar los productos de las reacciones orgánicas basándose en los mecanismos de reacción
- Deducir los productos de las reacciones orgánicas basándose en los mecanismos de reacción
- Planificar síntesis sencillas de productos orgánicos

## Competencias

### Básicas

B01. 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.

B02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación 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.

B03. 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.

B04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

B05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Transversales

CT1. Desarrollar una adecuada comprensión y expresión oral y escrita del catalán y del castellano.

CT5. Aplicar nociones esenciales de pensamiento científico.

### Competencias generales

CG3. Sintetizar materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y

teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

## Competencias específicas

CE4. Aplicar los principios de conocimientos fundamentales de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

1. -Formulación
2. -Reacciones orgánicas
3. -Alcanos
4. -Alquenos y alquinos
5. -Compuestos aromáticos
6. -Haluros de alquilo
7. -Compuestos organometálicos
8. -Alcoholes y éteres
9. -Aldehidos y cetonas
10. -Ácidos carboxílicos y derivados
11. -Aminas

## Ejes metodológicos de la asignatura

- Clases magistrales. Explicación teórica reforzada con ejemplos.
- Problemas. Discusión y corrección de los ejercicios propuestos en casa. Los ejercicios serán proporcionados al alumno en un dossier.
- Prácticas. En el laboratorio por grupos. Cada grupo deberá entregar un informe.
- Prueba escrita. Resolución de ejercicios por parte del alumno de forma individual.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Metodología	Temario	Horas presenciales/virtuales	Horas de trabajo autónomo
1-8	Clase magistral/problemas	Temas 1-6	32	55
9	Prueba escrita	Temas 1-6	2	
10-14	Clase magistral/problemas	Temas 7-11	20	30
15	Prácticas	Prácticas laboratorio	4	5
16	Prueba escrita	Temas 7-11	2	
17-18	Tutorías			
19	Prueba recuperación	Temas 1-11		

## Sistema de evaluación

A mitad de curso se hará un examen parcial eliminatorio. A final de curso se hará un segundo parcial y un final. A final de curso el estudiante que haya aprobado el examen parcial tendrá la posibilidad de hacer un segundo examen parcial o bien hacer el examen final. El estudiante que haya suspendido el primer examen parcial sólo podrá hacer el examen final. Cada examen parcial valdrá el 40% de la nota final de la asignatura y el final el 80%.

El estudiante que suspende podrá optar a un examen de recuperación en los días establecidos

Los ejercicios presentados y evaluados durante el curso i las prácticas (trabajo en el laboratorio + informe) contarán un 10% cada uno de la nota final de la asignatura.

Los estudiantes que tengan aceptada la opción de ser evaluados mediante evaluación alternativa (consultar requisitos y procedimiento en la normativa de evaluación) deberán realizar el examen final, que contará el 90% de la nota final de la asignatura, y las prácticas, que contarán el 10% de la nota final de la asignatura.

## Bibliografía y recursos de información

### Básica:

Peterson, W. R. Nomenclatura de las sustancias químicas. 5ª ed. Barcelona: Editorial Reverté, SA, 2020. ISBN 9788429176094.

Sales i Cabré, Joaquim; Vilarrasa i Llorens, Jaume. Introducció a la nomenclatura química : inorgànica i orgànica. 5ª ed. Barcelona [etc.]: Reverté, cop. 2003. ISBN 8429175512.

Peterson, W.R. Fundamentos de nomenclatura química. Barcelona: Editorial Reverté, SA, 2020. ISBN 9788429175745.

### Complementaria:

Vollhardt, K. Peter C. Química orgánica. 1. Barcelona: Omega, DL 1990. ISBN 8428208824.

Bruice, Paula Yurkanis. Química orgánica. 5ª ed. Naucalpan de Juárez, MX: Pearson Prentice Hall, cop. 2008. ISBN 9789702607915.

Streitwieser, Andrew; Heathcock, Clayton H. Química orgánica. 3ª ed. Madrid [etc.]: Interamericana-McGraw-Hill, 1986. ISBN 8476053533.

Wade, Leroy G; Montaña Pedrero, Ángel-Manuel. Química orgánica. 5ª ed. Madrid, [etc.]: Pearson Educación, cop. 2004. ISBN 9788420541020.

Ege, Seyhan N. Química orgánica : estructura y reactividad. Barcelona [etc.]: Reverté, 1997. ISBN 8429170650 (O.C.).

Allinger, Norman L. ... [et al.]. Química orgánica. 2. Barcelona [etc.]: Reverté, DL 1991. ISBN 8429170154 (O.C.).