

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible, se debe buscar la máxima presencialidad posible del estudiante siempre respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y justificando todas las adaptaciones que se realicen respecto a la memoria de verificación. Si la docencia de alguna asignatura fuese en parte online, deben respetarse los horarios tanto de clase como de tutorías).

Asignatura	QUÍMICA ORGÁNICA II		
Materia	Química		
Módulo			
Titulación	Grado en Química		
Plan	611	Código	45954
Periodo de impartición	2º Cuatrimestre	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	1er Ciclo	Curso	Segundo
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Purificación Cuadrado Curto, Asunción Barbero Pérez		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	puriccuadrado@gmail.com (Tfno 983423212) asuncion.barbero@uva.es (Tfno 983423214)		
Departamento	Química Orgánica		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura pertenece a la materia Química Orgánica dentro del bloque de 24 ECTS que se cursan en el segundo y tercer curso de la titulación. Este bloque permite a los alumnos adquirir una formación básica en el campo de la reactividad y síntesis de compuestos orgánicos.

1.2 Relación con otras materias

Esta asignatura está relacionada con la Química IV de 1º curso donde se estudian los aspectos fundamentales de la estructura y del enlace en los compuestos orgánicos y con la Química Orgánica I de 2º curso, primer cuatrimestre, que aborda el estudio de reactividad de otros compuestos orgánicos.

1.3 Prerrequisitos

Se recomienda haber superado Química IV y Química Orgánica I.





2. Competencias

2.1 Generales

- G1.** Ser capaz de comunicarse con corrección tanto de forma oral como escrita.
- G2.** Ser capaz de resolver problemas tanto de naturaleza cualitativa como cuantitativa y de tomar decisiones.
- G3.** Ser capaz de encontrar y manejar información, tanto de fuentes primarias como secundarias.
- G4.** Ser capaz de trabajar de forma eficaz y autónoma mediante la planificación y la organización de su trabajo y de su tiempo.
- G5.** Ser capaz de trabajar en equipo, apreciando el valor de las ideas de otras personas para enriquecer un proyecto, sabiendo escuchar las opiniones de otros colaboradores.
- G6.** Conseguir usar con destreza las tecnologías de la información, en lo que se refiere al software más habitual, recursos audiovisuales e Internet.
- G7.** Alcanzar un manejo del idioma inglés suficiente para leer y comunicarse, en aspectos generales y también específicos de su campo científico.
- G8.** Poseer los hábitos, capacidad de aprendizaje y autonomía necesarios para proseguir su formación posterior.
- G9.** Conocer y apreciar las responsabilidades éticas y profesionales.

2.2 Específicas

- EC3.** Conocer los modelos y principios fundamentales de enlace entre los átomos, los principales tipos de compuestos a que esto da lugar y las consecuencias en la estructura y propiedades de los mismos.
- EC4.** Comprender los principios fisicoquímicos que rigen las reacciones químicas y conocer los tipos fundamentales de reacciones químicas.
- EC5.** Conocer los principales tipos de compuestos orgánicos e inorgánicos .
- EC6.** Conocer los procesos generales de síntesis, aislamiento y purificación de sustancias químicas.
- EH1.** Ser capaz de demostrar el conocimiento y comprensión de conceptos, principios y teorías esenciales en relación con la química.
- EH2.** Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos.
- EH3.** Ser capaz de reconocer y analizar un problema y plantear estrategias para su resolución.
- EH4.** Ser capaz de analizar, interpretar y evaluar información química y datos químicos.
- EH5.** Ser capaz de comunicar información química y argumentar sobre ella.
- EH6.** Manejar las herramientas computacionales y de tecnología de la información básicas para el procesamiento de datos e información química.



3. Objetivos

- Estudiar los métodos de obtención de los grupos funcionales que figuran en los contenidos.
- Estudiar la reactividad de los grupos funcionales que figuran en los contenidos.
- Estudiar los mecanismos de las reacciones más importantes en los que están involucrados estos grupos funcionales.
- Diseñar síntesis de compuestos orgánicos que involucren a estos grupos funcionales y que impliquen más de una reacción.





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Nombre del Bloque"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

c. Contenidos

- Tema 1: Ácidos carboxílicos y nitrilos.
- Tema 2: Derivados de ácidos carboxílicos.
- Tema 3: Reacciones de sustitución en alfa al grupo carbonilo.
- Tema 4: Reacciones de condensación carbonílica.
- Tema 5: Química de aminas.
- Tema 6: Reacciones pericíclicas.

d. Métodos docentes

- Clases de aula teóricas:
Método expositivo.
- Clases de problemas/seminario:
Resolución de problemas.
- Aplicación de nuevas metodologías:
Herramientas Moodle.

e. Plan de trabajo

f. Evaluación

Examen final.- Los conocimientos adquiridos se evaluarán mediante la realización de un examen final al que deberán presentarse todos los alumnos. El examen final se basará en la resolución de problemas y cuestiones relacionados con los contenidos aprendidos durante el curso.

Evaluación continua.- Se basará en una prueba objetiva realizada a mitad del cuatrimestre (1h de duración en horario de clase) y en el seguimiento del trabajo personal del alumno (participación activa en las clases).



Calificación final = $0.8A + 0.2B$; $A > 4$

Donde **A** = nota del Examen final; **B** = nota de la prueba objetiva. Dado que el aprendizaje del alumno progresa a lo largo del curso y que el momento último en que se puede medir ese progreso es el examen final, la calificación así calculada no podrá ser inferior a la del examen final.

Para aprobar la asignatura la calificación final ha de ser superior a 5 puntos. Para que se tome en cuenta la Evaluación continua en la calificación final, es imprescindible alcanzar un mínimo de 4 puntos sobre 10 en el examen final.

Convocatoria Extraordinaria de Julio la evaluación se realizará mediante un Examen global de toda la asignatura.

g. Material docente

Esta sección será utilizada por la Biblioteca para etiquetar la bibliografía recomendada de la asignatura (curso) en la plataforma Leganto, integrada en el catálogo Almena y a la que tendrán acceso todos los profesores y estudiantes. Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. Los profesores tendrán acceso, en breve, a la plataforma Leganto para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas") de forma que en futuras guías solamente tendrán que poner el enlace permanente a Leganto, el cual también se puede poner en el Campus Virtual.

g.1 Bibliografía básica

- D. KLEIN. "Química Orgánica". Editorial Médica Panamericana, 2013 (1ª Ed.)
- J. MCMURRY, "Química Orgánica". Cengage Learning Latinoamérica, 2018 (9ª Ed.).
- K. PETER C. VOLLHARDT; N.E. SCHORE. "Química Orgánica". Omega, 2007 (5ª Ed.).
- J.M. HORNBACK. "Organic Chemistry". Brooks/Cole Publishing Company, 2006 (2ª Ed.).
- P.Y. BRUICE. "Química Orgánica". Pearson, 2007 (5ª Ed.).
- F.A. CAREY. "Química Orgánica"; McGraw-Hill, 2014 (9ª Ed).
- J.L. SOTO CÁMARA. "Química Orgánica. Vol 1, 2 y 3". Síntesis, 1999.

g.2 Bibliografía complementaria

Obras de ejercicios y problemas:

- QUIÑOÁ, E.; RIGUERA, R. "Cuestiones y ejercicios de química orgánica: una guía de estudio y autoevaluación". McGraw-Hill, 2004 (2ª Ed).
- GARCÍA CALVO-FLORES, F.; DOBADO JIMENEZ, J. A. "Problemas Resueltos de Química Orgánica". Thomson; Madrid, 2007.

Obras de nomenclatura:

- HERRANZ SANTOS, M. J.; PÉREZ PÉREZ, M.L. "Nomenclatura de Química Orgánica". Síntesis, 2008.
- PETERSON, W.R. "Introducción a la nomenclatura de sustancias químicas". Reverté, 2011 (2ª Ed.).
- QUIÑOÁ, E., RIGUERA, R. "Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos : una guía de estudio y autoevaluación". McGraw-Hill, 2005 (2ª Ed.).

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)



h. Recursos necesarios

Material necesario:

- MODELOS MOLECULARES (para Química Orgánica e Inorgánica): Cochranes of Oxford (basic organic, orbit kit). 3B Scientific © Product.

i. Temporalización

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Ver apartado 4d

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

El trabajo autónomo, no presencial, de los alumnos viene a constituir un 60% de la carga de trabajo global.

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases de teoría en grupo grande	30	Preparación y estudio personal de los contenidos teóricos	30
Clases de problemas y seminarios en grupo grande	25	Preparación de ejercicios, resolución de Tareas y/o cuestionarios online	40
Tutorías	A demanda	Estudio y preparación de exámenes	20
Realización de exámenes y controles periódicos	5		
Total presencial	60	Total no presencial	90
		TOTAL presencial + no presencial	150

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula.



7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen final	80%	Imprescindible alcanzar un mínimo de 4 puntos sobre 10 en el examen final para aprobar la asignatura.
Pruebas objetivas	20%	Una única prueba realizada a mitad del cuatrimestre.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - 80% Examen final; 20% Evaluación continua.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - 100% Examen final.

8. Consideraciones finales