



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA ORGÁNICA

Tipología: BÁSICA

Grado: 341 - GRADO EN BIOQUÍMICA

Centro: 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUÍMICA TO

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 13310

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2019-20

Grupo(s): 40

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: RUBEN CABALLERO BRICEÑO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio 21/INAMOL despacho 1.03	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051833	Ruben.Caballero@uclm.es	L-X de 10 a 12 previa cita por correo electrónico.
Profesor: MARIA PILAR DE CRUZ MANRIQUE - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, despacho 0.5	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.		pilar.cruz@uclm.es	M-J de 15.30 a 17.30.
Profesor: ROCÍO DOMÍNGUEZ MARTÍN - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio 21/INAMOL Despacho 1.03	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051820	Rocio.Dominguez@uclm.es	
Profesor: MARIA JOSE GOMEZ-ESCALONILLA ROMOJARO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, despacho 0.5	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.		mariajose.gomez@uclm.es	L-X, de 11 a 1 previa cita por correo electrónico
Profesor: FERNANDO LANGA DE LA PUENTE - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.11	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.		fernando.langa@uclm.es	M-J de 9.30 a 11.30

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Es recomendable tener aprobadas las asignaturas de primer curso: "Enlace y Estructura de la Materia" y "Fundamentos de Química".

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La finalidad de esta asignatura es proporcionar al alumno unos conocimientos básicos acerca de la química de los compuestos orgánicos y de sus aplicaciones así como el conocimiento de las funciones orgánicas presentes en los compuestos orgánicos con interés bioquímico así como sus propiedades físicas y reactividad.

Esta asignatura sentará las bases para abordar con mayor facilidad la asignatura de Estructura y Función de Macromoléculas ayudando a comprender y razonar las rutas metabólicas que estudiarán en otras asignaturas más específicas del grado.

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E01	Expresarse correctamente con términos biológicos, físicos, químicos matemáticos e informáticos básicos.
E02	Trabajar de forma adecuada y motivado por la calidad en un laboratorio químico, biológico y bioquímico, incluyendo, seguridad, manipulación y eliminación de residuos y llevando registro anotado de actividades.
E03	Entender y saber explicar las bases físicas y químicas de los procesos bioquímicos y de las técnicas utilizadas para investigarlos.
G05	Desarrollar aquellas estrategias y habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en el área de Bioquímica y Biología Molecular y otras áreas afines con un alto grado de autonomía.
T03	Una correcta comunicación oral y escrita.
T05	Capacidad de organización y planificación.
T06	Capacidad de diseño, análisis y síntesis.
T10	Capacidad de autoaprendizaje y de obtener y gestionar información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

## Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

## Descripción

Adquirir la habilidad experimental necesaria para la correcta manipulación del material de laboratorio y reactivos químicos atendiendo a las normas de seguridad y eliminación de residuos.

Que el estudiante conozca y comprenda el origen, la distribución y las propiedades de los elementos y compuestos químicos, así como los tipos de enlace que

presentan y su importancia en la estructura tridimensional de las biomoléculas y sus interacciones.

Ser capaz de diseñar síntesis de compuestos orgánicos sencillos a partir de determinados productos de partida e implicando más de una reacción.

Comprender la relación entre la estructura de los compuestos orgánicos y sus propiedades físicas, reactividad y estabilidad.

Ser capaz de nombrar los compuestos orgánicos e inorgánicos según las normas de la IUPAC y representar su estructura a partir del nombre sistemático.

Reconocer la estructura tridimensional de los compuestos orgánicos y sus implicaciones.

#### Resultados adicionales

Apreciar la trascendencia de la Química Orgánica en múltiples aspectos de la vida cotidiana, de la biología y de la bioquímica.

## 6. TEMARIO

### Tema 1: Propiedades, síntesis y reactividad de los compuestos orgánicos más importantes en los procesos biológicos

**Tema 1.1** Alcanos y cicloalcanos

**Tema 1.2** Alquenos, dienos y alquinos

**Tema 1.3** Compuestos Aromáticos

**Tema 1.4** Haloderivados

**Tema 1.5** Alcoholes, fenoles y éteres

**Tema 1.6** Aminas

**Tema 1.7** Compuestos carbonílicos

**Tema 1.8** Ácidos carboxílicos

**Tema 1.9** Derivados de ácidos carboxílicos

### Tema 2: PRACTICAS DE LABORATORIO

#### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Propiedades, síntesis y reactividad de los compuestos orgánicos más importantes en los procesos biológicos en función del grupo funcional característico del compuesto.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E01 E03 G05	1.02	25.5	N	-	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E01 E03 G05 T10	0.8	20	N	-	-	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E01 E02 E03 G05	0.4	10	S	S	N	Las prácticas se evaluarán teniendo en cuenta la calidad de la memoria presentada y la actitud del estudiante durante el desarrollo de las mismas.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E01 E02 E03 G05 T10	0.4	10	S	S	S	Las prácticas se evaluarán teniendo en cuenta la calidad de la memoria presentada y la actitud del estudiante durante el desarrollo de las mismas.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	E01 E03 G05 T10	0.06	1.5	S	N	N	Un trabajo relacionado con los temas más actuales de la Química Orgánica. El trabajo será desarrollado por un grupo de alumnos formado previamente por los profesores de la asignatura
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E03 G05	0.06	1.5	S	N	S	Se trata de una prueba donde el alumno puede aprobar la asignatura, dada la distribución temporal de la misma según plan de estudios. Para poder aprobar la asignatura y sumar las actividades realizadas durante el curso el alumno debe obtener una calificación mínima de 4.5 en la prueba. La nota resultante de la suma de las actividades y prueba deberá ser superior a un 5.0
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E03 G05	0.12	3	S	S	S	Será necesario una calificación mínima de 4.5 para poder sumar la calificación obtenida en el resto de las actividades. Los exámenes constarán de varias preguntas del tipo de las desarrolladas en clase
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E01 E02 E03 G05 T10	3.14	78.5	N	-	-	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>				
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>				<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>				<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable  
 Ob: Actividad formativa de superación obligatoria  
 Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Prueba final	80.00%	0.00%	La materia es superada cuando la suma de todas las actividades, según los porcentajes correspondientes sea igual o superior a 5 puntos. Para hacer media con las otras actividades será necesario una calificación mínima de 4,5 puntos en la prueba final (o en la prueba de progreso). Para poder superar la asignatura será obligatorio haber aprobado las prácticas.
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	0.00%	Será necesario aprobar las prácticas para poder superar la asignatura. Es obligatorio la asistencia a las sesiones de prácticas así como la entrega de una memoria. Como ya se ha reflejado en el apartado correspondiente la nota de las prácticas engloban la actitud del estudiante en las mismas así como la calidad de la memoria presentada. La nota de prácticas se guardará durante dos cursos.
Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	0.00%	Los trabajos serán trabajos escritos de un tema relacionado con la Química Orgánica, el cual deberá ser desarrollado en grupos de varios alumnos; previamente los profesores de la asignatura habrán elaborado los grupos de trabajo y asignado el tema a cada uno de ellos. Estos trabajos no son obligatorios pero son evaluables y no recuperables. La nota obtenida en el trabajo se guardará durante el curso (convocatoria ordinaria y extraordinaria) en el que se realice no se guardará para cursos posteriores.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Para superar la asignatura será necesario aprobar las prácticas así como sacar una nota mínima de 4,5 en la prueba final para que se tengan en cuenta las notas obtenidas en las otras actividades.

Para poder superar la asignatura será obligatorio haber aprobado las prácticas. A su vez, para aprobar las prácticas es obligatoria la asistencia a todas las sesiones de prácticas (salvo causa muy justificada) y presentar la memoria que indique el profesor de las mismas.

En la calificación final de la asignatura se tendrá en cuenta las notas de las actividades desarrolladas durante el curso (prácticas/trabajo) y el examen final. Este examen constará de preguntas de formato análogo a los corregidos en clase, que abarquen la materia explicada. La nota final, suma de todas las actividades debe ser igual o superior a 5.0 puntos para aprobar la asignatura.

La nota de prácticas se guarda durante dos cursos no así las de la prueba parcial y la del trabajo presentado.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificación es análoga a la referida para la convocatoria ordinaria.

Para superar la asignatura será necesario aprobar las prácticas así como sacar una nota mínima de 4,5 en la prueba final para que se tengan en cuenta las notas obtenidas en las otras actividades.

Para poder superar la asignatura será obligatorio haber aprobado las prácticas. A su vez, para aprobar las prácticas es obligatoria la asistencia a todas las sesiones de prácticas (salvo causa muy justificada) y presentar la memoria que indique el profesor de las mismas.

El alumno que hubiera suspendido las prácticas en la convocatoria ordinaria por no presentar la memoria de las mismas, tiene la posibilidad de hacerlo en esta convocatoria, no pudiendo recuperarlas si la causa del suspenso hubiera sido la no asistencia a las sesiones de prácticas.

En la calificación final de la asignatura se tendrá en cuenta las notas de las actividades desarrolladas durante el curso (prácticas/trabajo) y el examen final.

Este examen constará de preguntas de formato análogo a los corregidos en clase, que abarquen la materia explicada. La nota final, suma de todas las actividades debe ser igual o superior a 5.0 puntos para aprobar la asignatura.

La nota de prácticas se guarda durante dos cursos no así las de la prueba parcial y la del trabajo presentado.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Para superar esta convocatoria sólo habrá una prueba final que supondrá el 100% de la nota, siempre y cuando se hayan realizado y superado las prácticas.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
D. Klein	Química Orgánica (1ª Edición)	Panamericana		9788498351699	2013	
Francis A Carey	Química Orgánica (6ª Edición)	McGraw-Hill		9789701056103	2007	
Francis A Carey, Robert M. Giuliano	Organic Chemistry (10th Edition)	Mc Graw Hill Education		9781259636387	2016	
Francis A Carey, Robert M. Giuliano	Organic Chemistry (8th Edition)	Mc Graw Hill Education		9780077354770	2010	
Francis A Carey, Robert M. Giuliano	Química Orgánica (9 edición)	Mc Graw Hill Education		9786071512109	2014	
John McMurry	Química Orgánica (8ª Edición)	Cengage		9786074817898	2013	
	Organic Chemistry: Structure and					

K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore	Function (7th Edition)	W. H. Freeman	9781464120275	2014
Paula Yurkanisy Bruice	Fundamentos de Química Orgánica (3ª Edición)	Prentice Hall	9788483229798	2016
Vollhardt, K. P. C. and Schore, N.E.;	Organic Chemistry: Structure and Function (6th Edition)	W. H. Freeman and Company	New York 0-7167-2010-8	2011