



Guía docente de la asignatura cod. 202008 - Línea 1 (curso 2023-24)

QUÍMICA ORGÁNICA

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura	QUÍMICA ORGÁNICA
Códigos	<ul style="list-style-type: none"> • 202008
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
Grados donde se imparte	<ul style="list-style-type: none"> • GRADO EN BIOTECNOLOGÍA
Departamento responsable	SISTEMAS FISICOS, QUIMICOS Y NATURALES
Curso	1º
Semestre	Segundo Semestre
Créditos totales	6
Carácter	BÁSICA/TRONCAL
Idioma de impartición	Español
Modelo de docencia	B1

Clases presenciales del modelo de docencia B1 para cada estudiante: 27 horas de enseñanzas básicas (EB), 18 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). El estudiantado interesado podrá solicitar, conforme a la legislación vigente, adaptaciones curriculares cuando se encuentre ante una situación, debidamente justificada, de necesidad socioeducativa especial derivada bien de alguna discapacidad o necesidad específica de apoyo educativo, bien de las violencias por razón de género. Las adaptaciones curriculares se realizarán siempre por el Servicio de Atención a la Diversidad Funcional, previa valoración por las unidades competentes (en caso de discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo por el Servicio de Atención a la Diversidad Funcional - integraciondf@upo.es -; en caso de violencias por razón de género por la Oficina para la Igualdad - oficinaparalaigualdad@upo.es -) y en colaboración con los y las responsables de las asignaturas afectadas.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDTJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/10

2. EQUIPO DOCENTE

2.1 RESPONSABLES

Nombre	ANA PAULA ZADERENKO PARTIDA
Departamento	SISTEMAS FISICOS, QUIMICOS Y NATURALES
Área de conocimiento	QUIMICA FISICA
Categoría	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD
Número de despacho	22.3.12
Teléfono	954977365
Página web	https://www.upo.es/profesorado/apzadpar
Correo electrónico	apzadpar@upo.es

2.2 PROFESORADO

Nombre	ANA MARTIN CALVO
Departamento	SISTEMAS FISICOS, QUIMICOS Y NATURALES
Área de conocimiento	QUIMICA FISICA
Categoría	INVESTIGADOR DOCTOR
Número de despacho	-
Teléfono	-
Página web	https://www.upo.es/profesorado/amarcal
Correo electrónico	amarcal@upo.es
Docencia	EPD 11 (GBTG) - EPD 12 (GBTG) - EPD 13 (GBTG)
Tutorías	-

Nombre	ANA PAULA ZADERENKO PARTIDA
Departamento	SISTEMAS FISICOS, QUIMICOS Y NATURALES
Área de conocimiento	QUIMICA FISICA
Categoría	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD
Número de despacho	22.3.12
Teléfono	954977365
Página web	https://www.upo.es/profesorado/apzadpar

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	19/06/2024	
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDtJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/10




Correo electrónico	apzadpar@upo.es
Docencia	LÍNEA 1 (GBTG)
Tutorías	[NULL]

Nombre	CLARA PATRICIA ARANDA ALONSO
Departamento	SISTEMAS FISICOS, QUIMICOS Y NATURALES
Área de conocimiento	QUIMICA FISICA
Categoría	TITULADO SUPERIOR APOYO INVESTIGACION
Número de despacho	-
Teléfono	-
Página web	https://www.upo.es/profesorado/cparaalo
Correo electrónico	cparaalo@upo.es
Docencia	EPD 11 (GBTG) - EPD 13 (GBTG) - EPD 12 (GBTG)
Tutorías	-

Nombre	GERKO OSKAM
Departamento	SISTEMAS FISICOS, QUIMICOS Y NATURALES
Área de conocimiento	QUIMICA FISICA
Categoría	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD
Número de despacho	-
Teléfono	-
Página web	https://www.upo.es/profesorado/gosk
Correo electrónico	gosk@upo.es
Docencia	EPD 13 (GBTG) - EPD 12 (GBTG) - EPD 11 (GBTG)
Tutorías	-


Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDTJLYdAU3n8j	PÁGINA	3/10
				

3. DESCRIPCIÓN Y CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

Breve descripción de la asignatura	La Química Orgánica enseña los conceptos y reacciones químicas importantes para entender cómo diferentes clases de compuestos se comportan, interactúan y reaccionan entre sí. Es de especial relevancia teniendo en cuenta que todos los compuestos biológicos llevan grupos orgánicos responsables en última instancia de como se comportan entre sí, con nutrientes, con fármacos, con venenos, etc...También enseña las condiciones de reacción necesarias para la síntesis de compuestos orgánicos en el laboratorio.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje)	<p>El principal objetivo de esta asignatura es dotar al alumno de los conocimientos y competencias en Química Orgánica necesarios para el ejercicio de su profesión, y que sea capaz de aplicar estos conocimientos a la resolución de problemas prácticos.</p> <p>Es también un objetivo de la asignatura que el alumno desarrolle una serie de capacidades experimentales acordes a la disciplina impartida (técnicas químicas de laboratorio, normas de seguridad en el uso de reactivos químicos, elaboración de un cuaderno de laboratorio, compartir y cuidar el instrumental de trabajo, etc.) de gran interés en el posterior ejercicio de su profesión.</p>
Prerrequisitos	No existe ningún requisito formal previo para cursar la Asignatura
Recomendaciones	Conocimientos de Química General. Comprensión de textos científicos en inglés.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDTJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/10
				

4. COMPETENCIAS

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	<p>CB1 - 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</p> <p>CB2 - 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</p> <p>CB3 - 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</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>
Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	<p>CG4 - Comprender el método científico. Conocer, entender y aplicar las herramientas, técnicas y protocolos de experimentación en el laboratorio y adquirir las capacidades de observación e interpretación de los resultados obtenidos.</p> <p>CG5 - Adquirir las habilidades adecuadas a cada una de las materias impartidas, mediante la descripción, cuantificación, análisis y evaluación crítica de los resultados experimentales obtenidos de forma autónoma.</p> <p>CG6 - Trabajar de forma adecuada en un laboratorio biológico, químico o bioquímico, conociendo y aplicando las normativas y técnicas relacionadas con seguridad e higiene, manipulación de animales de laboratorio y gestión de residuos.</p> <p>CG10 - Utilizar la literatura científica y técnica de vanguardia, adquiriendo la capacidad de percibir claramente los avances actuales y los posibles desarrollos futuros</p> <p>CG23 - Saber analizar, sintetizar y utilizar el razonamiento crítico en ciencia.</p>
Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	[NULL]
Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	<p>CE6 - Conocer los principales grupos funcionales orgánicos y las principales reacciones de síntesis orgánica.</p> <p>CE7 - Conocer los principales tipos de isomería en compuestos orgánicos y las principales técnicas de separación.</p> <p>CE8 - Saber que es un polímero, sus tipos y las principales reacciones de polimerización.</p> <p>CE9 - Conocer los fundamentos de la síntesis de péptidos, oligonucleótidos y otros biopolímeros.</p> <p>CE10 - Conocer las bases de los métodos espectroscópicos para análisis químico cuantitativo y elucidación estructural de compuestos orgánicos.</p>


Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLnLvYn3JvMGYFWDTJLYdAU3n8j	PÁGINA
			5/10



Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título	Competencias Transversales
	<p>T1. Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio</p> <p>T2. Resolución de problemas</p> <p>T3. Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento</p> <p>T4. Planificación y gestión del tiempo</p>
	Competencias Específicas
	<p>E1. Expresarse correctamente con términos químicos</p> <p>E2. Formular correctamente cualquier compuesto orgánico e identificar sus grupos funcionales</p> <p>E3. Predecir las propiedades químicas y la reactividad de compuestos orgánicos relevantes en biotecnología en base a sus propiedades estructurales</p> <p>E4. Aplicar los conceptos de estereoquímica y quiralidad a biomoléculas simples</p> <p>E5. Trabajar de forma adecuada en un laboratorio químico, incluyendo seguridad, manipulación y eliminación de residuos químicos y registro anotado de actividades</p> <p>E6. Familiarizarse con el uso de los principales instrumentos habituales en un laboratorio químico</p>


Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDtJLYdAU3n8j	PÁGINA 6/10
			

5. TEMARIO

Tema 1 INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES. ALCANOS Y CICLOALCANOS
Tema 2 COMPUESTOS ORGÁNICOS INSATURADOS: ALQUENOS Y ALQUINOS
Tema 3 COMPUESTOS ORGÁNICOS AROMÁTICOS
Tema 4 COMPUESTOS ORGÁNICOS HETEROCÍCLICOS
Tema 5 COMPUESTOS ORGÁNICOS HALOGENADOS
Tema 6 ALCOHOLES, TIOLES Y DERIVADOS
Tema 7 COMPUESTOS NITROGENADOS. AMINAS Y COMPUESTOS RELACIONADOS
Tema 8 ALDEHÍDOS Y CETONAS
Tema 9 ÁCIDOS CARBOXÍLICOS Y DERIVADOS


Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDTJLYdAU3n8j	PÁGINA 7/10
			

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Metodología general	Dado el carácter práctico/experimental de la asignatura, cada tema irá acompañado de una serie de ejercicios prácticos y problemas que permitirán al alumno evaluar su nivel de comprensión y asimilación de los conceptos estudiados en el tema, así como ejercitarse en el uso de dichos conceptos. Además, muchos temas se acompañarán de una práctica de laboratorio con la que se afianzarán los conceptos más importantes que se hayan tratado. En la plataforma virtual de la asignatura el alumno contará también con material adicional de apoyo para preparar la asignatura (enlaces de interés, libros virtuales, artículos, etc).
Metodología de la línea 1	-

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.


FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDTJLYdAU3n8j	PÁGINA 8/10
			

7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso)	<p>El 40 % de la calificación procede de la evaluación continua. El 60 % de la calificación procede del examen o prueba final.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones en Aula Virtual de los contenidos impartidos en el temario (20%). Competencias evaluadas: T1-T4, E1-E4. - Informes de prácticas (20%). Competencias evaluadas: T1-T4, E1, E4, E5, E6. - Examen final (60%). T1-T3, E1-E4.
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación)	Los alumnos que no superen la asignatura al final del semestre podrán presentarse al examen final de recuperación. Para aprobar este examen es necesario obtener una puntuación mínima de 5 sobre 10 puntos. La nota obtenida en este examen constituye el 100% de la evaluación.
Convocatoria extraordinaria de noviembre	Para aprobar este examen es necesario obtener una puntuación mínima de 5 sobre 10 puntos. La nota obtenida en este examen constituye el 100% de la evaluación.
Criterios de evaluación de la línea 1	-
Observaciones adicionales	OBSERVACIONES:

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDTJLYdAU3n8j	PÁGINA	9/10
				

8. BIBLIOGRAFÍA**BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

ISBN	Descripción
-	Hart, H. 2007 Química orgánica, Duodécima edición.

BIBLIOGRAFÍA DE LA LÍNEA 1

ISBN	Descripción
Actualmente no existen registros en la bibliografía específica de esta línea	

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	19/06/2024
ID. FIRMA	firma.upo.es	VYBfWSLn1vYn3JvMGYFWDtJLYdAU3n8j	PÁGINA 10/10
