



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	GRADO EN FARMACIA
Nombre de la asignatura	QUÍMICA ORGÁNICA
Código	6441
Curso	SEGUNDO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	12.0
Estimación del volumen de trabajo	300.0
Organización temporal	Anual
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

SANCHEZ ANDRADA, MARIA PILAR

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Coordinador de la asignatura

Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

QUÍMICA ORGÁNICA

Departamento

QUÍMICA ORGÁNICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

andrada@um.es <https://qosumu.wixsite.com/socumu-lab> Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: A **Día:** Miércoles **Horario:** 12:00-13:00 **Lugar:** 868887488, Facultad de Química B1.4A.035

Observaciones:
Facultad de Química. Dpto. de Química Orgánica. Despacho 035, previa petición por e-mail

MARTINEZ CUEZVA, ALBERTO

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Categoría
PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área
QUÍMICA ORGÁNICA

Departamento
QUÍMICA ORGÁNICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica
amcuezva@um.es <https://qosumu.wixsite.com/socumu-lab> Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: A **Día:** Miércoles **Horario:** 09:00-18:00 **Lugar:** 868887484, Facultad de Química B1.4A.026 (DESPACHO PROF. ALBERTO MARTINEZ CUEZVA)

Observaciones:
Previa petición por correo o aula virtual.

OLIVEROS BASTIDAS, ALBERTO DE JESUS

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Categoría
PROFESOR SUST. POR REDUCCIÓN ACTIVIDAD DOCENTE PROFESOR TC

Área
QUÍMICA ORGÁNICA

Departamento
QUÍMICA ORGÁNICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica
alberto.oliveros@um.es Tutoría electrónica: **No**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

PEREZ ARTIGAO, ISABEL MARIA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Categoría

PROFESOR CONTRATADO PARA SUSTITUCIONES

Área

QUÍMICA ORGÁNICA

Departamento

QUÍMICA ORGÁNICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

isabelmaria.pereza@um.es Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

ZAPATA FERNANDEZ, FABIOLA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

QUÍMICA ORGÁNICA

Departamento

QUÍMICA ORGÁNICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

fazafer@um.es <https://www.um.es/suprachem/indexsp.html> Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Miércoles	13:00-14:00	868887491, Facultad de Química B1.4A.032

Observaciones:

Previa petición por mensaje privado a través del Aula Virtual o correo electrónico

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Jueves	12:00-14:00	868887491, Facultad de Química B1.4A.032

Observaciones:

Previa petición por mensaje privado a través del Aula Virtual o correo electrónico

2. Presentación

Esta asignatura tiene como objetivo formar al estudiante en los principios fundamentales de la Química Orgánica, una rama esencial de la Química que estudia la estructura, síntesis y reactividad de los compuestos orgánicos y sus aplicaciones en

diversos campos, como fármacos, medicamentos y alimentos. Los conocimientos adquiridos deben proporcionar una base sólida que permita al estudiante abordar la síntesis de fármacos de estructura sencilla y enfrentar con éxito asignaturas relacionadas, como la Química Orgánica Farmacéutica y el Diseño de Nuevos Fármacos.

Desde el inicio, se busca que el alumno comprenda las razones por las cuales un solo elemento puede definir una rama entera de la Química, en contraste con otros elementos. A lo largo del curso, el estudiante explorará los aspectos estructurales, mecanísticos y sintéticos más relevantes de la Química Orgánica, que le permitirán identificar, sintetizar y desarrollar compuestos con utilidad terapéutica.

Metodológicamente, la asignatura se estructura en torno a la "descriptiva de grupos funcionales". Se describirán los distintos tipos de reacciones, presentando uno a uno los grupos funcionales más representativos e importantes. Su particular reactividad se deducirá mediante la descripción electrónica de cada grupo funcional, utilizando los parámetros más adecuados en cada caso (carácter ácido/base, carácter electrófilo/nucleófilo, estado de oxidación de los átomos que lo forman, distribución de cargas parciales, polarización de los enlaces, efectos electrónicos, etc.). Este modelo está ampliamente representado en numerosos libros de Química Orgánica General, como los que se mencionan en el apartado de Bibliografía.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Aunque se trata de una asignatura de segundo curso, los conocimientos previos exigidos son los relacionados con el manejo fluido de la nomenclatura orgánica y formulación, y los conceptos básicos de Química Orgánica contenidos en la asignatura de Química General, correspondiente al primer curso del Grado

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- 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
- 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
- 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
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
- CG3: Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
- CG4: Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
- CG10: Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
- CG13: Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinarios y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
- CG14: Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.
- CE1: Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario
- CE2: Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
- CE3: Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
- CE4: Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio
- CE5: Conocer las características fisicoquímicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
- CE8: Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
- CE9: Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
- CE10: Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
- CE11: Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

4.3. Competencias transversales y de materia

- CM1 Conocer la nomenclatura, símbolos y unidades empleados en Química Orgánica
- CM2 Entender los principios básicos de los mecanismos de las reacciones orgánicas
- CM3 Predecir las propiedades químicas y la reactividad de los compuestos orgánicos sobre la base de su estructura
- CM4 Comprender los conceptos de quiralidad, conformación y configuración de las moléculas orgánicas
- CM5 Saber deducir una fórmula estructural a partir de datos químicos y espectroscópicos

- CM6 Trabajar de forma adecuada en un laboratorio químico, incluyendo seguridad, manipulación y eliminación de residuos químicos y registro anotado de actividades
- CM7 Adquirir habilidad para la manipulación de materiales e instrumentación científica, de uso común en laboratorios de Química Orgánica
- CM8 Saber identificar experimentalmente los grupos funcionales fundamentales
- CT1 Ser capaz de expresarse correctamente en lengua española en su ámbito disciplinar
- CT2 Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo la utilización como usuario, de herramientas básicas en TIC
- CT3 Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional
- CT4 Ser capaz de trabajar en equipo y de relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional
- CT5 Ser capaz de utilizar los principios del pensamiento científico, de forma clara y crítica, resolviendo problemas y tomando decisiones en la práctica e investigación diarias
- CT6 Ser capaz de encontrar información de forma sistemática y de analizarla y evaluarla
- CT7 Ser capaz de emplear y contestar de forma efectiva comunicaciones escritas y verbales, y de usar información, medios de comunicación y tecnología apropiada
- CT8 Ser capaz de cooperar con otros colegas y profesionales de la salud

5. Contenidos

5.1. Teoría

Tema 1: INTRODUCCIÓN

Evolución histórica de la Química Orgánica. Estructuras de Lewis de compuestos orgánicos. Hibridación y enlaces múltiples. Consecuencias del enlace químico: energías, distancias y ángulos de enlace. Electronegatividad y polaridad de enlace. Concepto de grupo funcional: clasificación y nomenclatura. Estructuras resonantes. Ácidos y bases.

Tema 2: ISOMERÍA.

Isomería estructural. Isomería espacial o estereoisomería. Situaciones estructurales que dan lugar a isomería óptica. Descriptores estereoquímicos. Configuración absoluta: tipos de nomenclatura. Modificaciones racémicas: resolución. Isomería conformacional

Tema 3: ESTUDIO GENERAL DE LAS REACCIONES EN QUÍMICA ORGÁNICA.

Efectos inductivos, mesómeros y de hiperconjugación. Tipos de procesos de formación y ruptura de enlaces. Consideraciones generales sobre distintos tipos de intermedios de reacción. Reactivos nucleófilos y electrófilos. Tipos de mecanismos de reacción. Perfil de reacción: postulado de Hammond. Orden cinético y molecularidad.

Tema 4: ALCANOS Y CICLOALCANOS

Nomenclatura. Propiedades físicas. Fuentes y empleo de los alcanos. Preparación. Reactividad. Estabilidades de los cicloalcanos: tensión de anillo. Estructura y conformaciones de los cicloalcanos. Conformaciones de ciclohexanos sustituidos. Tipos de estereoisomería en cicloalcanos. Síntesis de cicloalcanos.

Tema 5: ALQUENOS Y DIENOS

Descripción orbital del doble enlace. Geometría cis-trans y E/Z. Propiedades físicas. Estabilidades relativas. Preparación. Reactividad del doble enlace C=C en alquenos. Dienos: clasificación, descripción electrónica, estereoquímica. Dienos conjugados: Teoría de Orbitales Moleculares y reactividad.

Tema 6: ALQUINOS.

Nomenclatura. Descripción electrónica del triple enlace. Propiedades físicas. Acidez del acetileno y de alquinos terminales. Métodos de preparación. Reactividad.

Tema 7: AROMATICIDAD E HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

Introducción. Regla de Hückel. Compuestos aromáticos, antiaromáticos y no aromáticos. Propiedades físicas de los arenos. Sustitución electrófila aromática. Efecto de los sustituyentes. Métodos de síntesis de arenos.

Tema 8: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

Clasificación. Compuestos aromáticos de anillos fusionados. Naftaleno, antraceno y fenantreno: estructura, síntesis y reactividad. Bifenilos: estructura, síntesis y reactividad

Tema 9: MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS PARA LA DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS

Espectroscopía visible-UV. Espectroscopía IR. Espectroscopía de ^1H - y ^{13}C -RMN. Espectrometría de masas

Tema 10: HALUROS DE ALQUILO Y ARALQUÍLICOS

Nomenclatura. Estructura. Propiedades físicas. Métodos de preparación. Reacciones de sustitución nucleófila alifática: mecanismos. Reacciones de beta-eliminación: mecanismos, orientación y estereoquímica. Competencia sustitución/eliminación. Reacciones de formación de compuestos organometálicos. Haluros aralquílicos: síntesis y reactividad.

Tema 11: HALUROS DE ARILO

Estructura. Propiedades físicas. Preparación. Reactividad. Sustitución nucleófila aromática: mecanismos

Tema 12: ALCOHOLES Y FENOLES

Nomenclatura. Estructura y propiedades físicas. Carácter ácido-base. Síntesis y reactividad de alcoholes. Síntesis y reactividad de fenoles.

Tema 13: ÉTERES Y EPÓXIDOS

Nomenclatura. Estructura y propiedades físicas. Síntesis y reactividad. Epóxidos: síntesis y reactividad. Éteres cíclicos superiores: éteres corona.

Tema 14: ALDEHIDOS Y CETONAS.

Nomenclatura. Descripción electrónica del C=O. Propiedades físicas. Métodos de preparación. Reacciones de adición nucleófila al carbonilo. Carácter ácido de los átomos de H en alfa al carbonilo. Reacciones de sustitución en alfa al carbonilo. Condensaciones aldólicas. Reacción de Cannizaro. Oxidación y reducción. Aldehídos y cetonas alfa,beta-no saturados: síntesis y reactividad.

Tema 15: ACIDOS CARBOXÍLICOS Y DERIVADOS

Nomenclatura y estructura. Propiedades físicas y características espectroscópicas. Métodos de preparación. Reactividad.

Tema 16: COMPUESTOS DE NITRÓGENO

Nitroderivados: Nomenclatura, síntesis y reactividad. Aminas: Nomenclatura, síntesis y reactividad. Oximas: Nomenclatura, síntesis y reactividad. Nitrilos: Nomenclatura, síntesis y reactividad. Otros derivados orgánicos nitrogenados.

Tema 17: FUNDAMENTOS BÁSICOS SOBRE LA QUÍMICA DE HETEROCICLOS

Definición. Clasificación y nomenclatura de heterociclos. Heterociclos pentagonales con uno y dos heteroátomos. Heterociclos hexagonales con uno y dos heteroátomos. Heterociclos condensados.

5.2. Prácticas

■ Práctica 1: OPERACIONES BÁSICAS

- 1- Cristalización
- 2- Destilación
- 3- Extracción
- 4- Cromatografía

Relacionado con:

- Tema 1: INTRODUCCIÓN
- Tema 3: ESTUDIO GENERAL DE LAS REACCIONES EN QUÍMICA ORGÁNICA.
- Tema 7: AROMATICIDAD E HIDROCARBUROS AROMÁTICOS
- Tema 8: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES
- Tema 10: HALUROS DE ALQUILO Y ARALQUÍLICOS
- Tema 12: ALCOHOLES Y FENOLES
- Tema 13: ÉTERES Y EPÓXIDOS
- Tema 14: ALDEHIDOS Y CETONAS.
- Tema 15: ACIDOS CARBOXÍLICOS Y DERIVADOS
- Tema 16: COMPUESTOS DE NITRÓGENO

■ Práctica 2: REACTIVIDAD DE GRUPOS FUNCIONALES

- 1- Alquenos
- 2- Alcoholes
- 3- Aldehídos y cetonas
- 4- Aminas

Relacionado con:

- Tema 5: ALQUENOS Y DIENOS
- Tema 7: AROMATICIDAD E HIDROCARBUROS AROMÁTICOS
- Tema 12: ALCOHOLES Y FENOLES
- Tema 14: ALDEHIDOS Y CETONAS.
- Tema 16: COMPUESTOS DE NITRÓGENO

■ Práctica 3: SINTESIS

- 1- Cicloadición de Diels-Alder: reacción de butadieno y anhídrido maleico

2- Reacciones de Sustitución Electrónica Aromática (Carboxilación de pirogalol; Nitración de fenol; Nitración de acetanilida; Sulfonación de tolueno)

3- Reducción de benzofenona

4- Oxidación de borneol a alcanfor

5- Condensación de benzaldehído y acetona

6- Síntesis de ácido cinámico o de un derivado del ácido barbitúrico, vía reacción de Knoevenagel

7- Síntesis de ésteres (acetato de n-butilo; acetato de bencilo; benzoato de fenilo)

8- Síntesis de benzocaína

Relacionado con:

- Tema 5: ALQUENOS Y DIENOS
- Tema 7: AROMATICIDAD E HIDROCARBUROS AROMÁTICOS
- Tema 9: MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS PARA LA DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS
- Tema 14: ALDEHIDOS Y CETONAS.
- Tema 15: ACIDOS CARBOXÍLICOS Y DERIVADOS

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Clase expositiva: presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados utilizando el método de la lección magistral.	El programa de clases teóricas será desarrollado por el profesor en el aula utilizando principalmente la clase magistral. En el aula, las exposiciones orales por parte del profesor se complementan con soportes didácticos adecuados para cada caso, como presentaciones, modelos moleculares, vídeos, etc.	145.0	40.0
AF2: Seminarios: Actividades en el aula relativas al seguimiento individual o grupal de adquisición de las competencias y de proyectos de despliegue de la mismas. Incluyen metodología de proyectos y metodología de estudios de casos.	El profesor resolverá junto con los alumnos cuestiones, ejercicios y problemas relacionados con los conceptos más importantes de un tema o bloque de temas. Los alumnos tendrán que haber trabajado previamente, en horas no presenciales, los boletines de ejercicios y problemas que el profesor les habrá facilitado con antelación suficiente a través del aula virtual. Los seminarios serán objeto de evaluación.	52.5	40.0

AF3: Prácticas de laboratorio o micro-aula (ordenador)	<p>El alumno tendrá a su disposición en el aula virtual el guion correspondiente a cada una de las prácticas de laboratorio que va a realizar, y deberá haberlo leído y haber realizado una preparación previa a la sesión de laboratorio.</p> <p>Tras finalizar cada sesión, el estudiante deberá completar un informe en el que expondrá brevemente los resultados de cada experimento y responder a las cuestiones que se le plantean.</p> <p>Finalizadas las sesiones de laboratorio, el alumno realizará un examen de cuestiones teórico-prácticas relacionadas con los contenidos de las prácticas.</p>	82.5	40.0
AF4: Tutorías (grupales o individuales) que servirán para contrastar los avances en la adquisición de competencias y evaluación continua y final.	En las tutorías se contrastará la comprensión de los conocimientos explicados en las clases teóricas y las cuestiones abordadas en los seminarios.	20.0	40.0
Totales		300,00	

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/farmacia/2024-25#horarios>

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Examen final	<p>La calificación final se obtendrá sumando las calificaciones ponderadas obtenidas en teoría (70%), seminarios (10%) y prácticas (20%). Si hubiera convocatoria de incidencias, se seguirán criterios similares a los establecidos para las convocatorias ordinarias.</p> <p>Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos</p> <p>La evaluación de la asignatura se hará de forma continua, realizándose dos exámenes parciales presenciales que podrán tener carácter eliminatorio para la convocatoria ordinaria de mayo. Al finalizar el primer cuatrimestre se realizará el Parcial 1, con una valoración de 35 puntos y, al finalizar el segundo cuatrimestre, se realizará el Parcial 2 con igual valoración.</p> <p>Los criterios de Valoración serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio de la materia 	70.0

- Exactitud y precisión en las respuestas y razonamiento de las mismas cuando proceda
- Capacidad para relacionar los contenidos de la asignatura

Si el estudiante no aprueba por parciales, realizará un examen final de toda la parte teórica de la asignatura, siendo **imprescindible obtener una calificación mínima de 35 (sobre 70) puntos para superar el examen**. La calificación final corresponderá a la nota obtenida en el examen teórico, ponderada con la nota de la evaluación de las prácticas de laboratorio y seminarios.

En las convocatorias extraordinarias (enero y junio), el alumno deberá presentarse a un examen que comprenderá toda la materia, y la calificación final se calculará como se describe en el párrafo anterior.

Si transcurrido todo el proceso de evaluación, se diera el caso de que un alumno sólo tuviese suspendida la materia correspondiente a uno de los exámenes parciales la CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA será la de la nota que limita el cálculo de la nota media final.

SE4	Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	Participación activa en la resolución de las tareas planteadas. La calificación final contemplará la asistencia, la resolución de las cuestiones y problemas planteados, y las calificaciones de los controles individuales realizados.	10.0
SE5	Informes de prácticas	<p>En la evaluación de las prácticas se tendrán en consideración los siguientes aspectos: a) la evaluación derivada de la comprensión de los conceptos teóricos relacionados con el trabajo experimental a realizar durante las prácticas; b) la evaluación derivada de la realización correcta de los experimentos y comprensión de los protocolos experimentales implicados en los mismos; c) la calificación derivada de las entrevistas personales con el tutor responsable durante el desarrollo de las prácticas y d) las calificaciones obtenidas en los supuestos prácticos y teórico-prácticos que se planteen, de forma común, a todos los alumnos</p> <p>La realización y asistencia a las sesiones de prácticas será obligatoria Cada falta de asistencia se penalizará con 2 puntos (sobre 20) Para aprobar las prácticas se precisará una calificación mínima de 10 puntos calculada entre las calificaciones obtenidas en la realización de los correspondientes experimentos práctico, entrevistas personales con el profesor y los cuestionarios teórico-prácticos realizados durante el desarrollo de las mismas (14 puntos) y del examen teórico de supuestos prácticos (6 puntos) realizado al finalizar las prácticas</p> <p>Para los alumnos que hayan suspendido las prácticas de laboratorio: en la convocatoria extraordinaria de julio tendrán que realizar, junto con el examen de la parte teórica de la asignatura, un examen teórico de supuestos prácticos relacionados con la materia desarrollada en las prácticas de laboratorio La nota obtenida en ese examen teórico-práctico contribuirá con un 20% a la calificación final de la asignatura, en esa convocatoria extraordinaria de julio</p>	20.0
SE6	Análisis de la gestión grupal del conocimiento en grupos		0.0

9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/farmacía/2024-25#exámenes>

10. Resultados del Aprendizaje

No se ha encontrado nada que migrar

11. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- ["Nomenclatura y formulación de los compuestos orgánicos. Autores: E. Quiñoá y R. Riguera. Editorial: McGraw Hill \(2006\)](#)
- [- Química orgánica. L. Wade. 7ª ed. Pearson \(2012\)](#)
- [Química Orgánica;, Autor: David Klein. Editorial Médica Panamericana \(2014\)](#)
- [Química Orgánica". Autores: K.P.C. Vollhart. Editorial: Ediciones Omega, S.A.](#)
- ["Cuestiones y ejercicios de química orgánica". Autores: E. Quiñoa y R. Riguera. Editorial: McGraw Hill](#)
- ["Química Orgánica". Autores: J. McMurry. Editorial: Grupo Editorial Iberoamérica](#)

Bibliografía complementaria

- [Laboratorio Virtual, vídeos didácticos sobre operaciones básicas en el laboratorio de química orgánica](#)

12. Observaciones

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria de mayo-junio, será necesario haber superado los dos exámenes parciales, o un examen final que comprenderá toda la materia del programa, y haber aprobado las prácticas de laboratorio.

El número máximo de faltas de asistencia a las sesiones de prácticas será de dos.

En convocatorias extraordinarias se aprobará la asignatura siempre que se supere la materia del programa en un solo examen convocado por vía oficial, teniendo en cuenta que en esta convocatoria se conservará la nota de los seminarios adquirida a lo largo del curso académico y la nota de prácticas en caso de que el estudiante las haya aprobado.

Cualquier convocatoria de incidencias, se resolverá utilizando criterios similares a los establecidos en las convocatorias ordinarias, descritos en el apartado de "Evaluación" de esta guía.

Esta asignatura tiene vinculación con la ODS 3 Salud y Bienestar.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".