

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Química Orgánica I
Titulación	Grado en Farmacia
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	2
ECTS	6
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidades	Presencial y Semipresencial
Semestre	S3
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	María Mercedes Alonso Cascón (presencial) y Sandra Díaz Cabrera (semipresencial)

2. PRESENTACIÓN

La Química Orgánica I es una asignatura obligatoria de 6 ECTS que se imparte con carácter semestral en el primer semestre del segundo curso del Grado de Farmacia (S3). Esta asignatura constituye con la asignatura de Química Orgánica II, la materia de Química Orgánica de 12 ECTS.

La Química Orgánica es la rama de la química que estudia la estructura y reactividad de los compuestos de carbono conocidos como moléculas orgánicas. Entre estas moléculas se encuentran la mayor parte de los compuestos implicados en procesos biológicos, así como la inmensa mayoría de los compuestos que poseen actividad farmacológica y que son la base de los medicamentos. El objetivo general de esta asignatura, en primer lugar, es dar a conocer a los alumnos los aspectos generales relacionados con el enlace, la estructura, y la reactividad de los compuestos orgánicos. En segundo lugar, conocer y manejar la síntesis y reactividad de los principales grupos funcionales presentes en los principios activos de los medicamentos.

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura son fundamentales para el desarrollo y comprensión de otras asignaturas como la Química Orgánica II, la Química Farmacéutica I y II, la Farmacognosia y la Toxicología.

Se recuerda que, desde el departamento de Admisiones y Matriculación, se facilita al alumnado la “guía de matriculación”, donde se especifican las asignaturas que deben cursarse en primer lugar para facilitar la comprensión de los conceptos del Grado. Así mismo, es responsabilidad del estudiante asegurarse de contar con los conocimientos de esas asignaturas en caso de no considerar las recomendaciones anteriores o de que hayan sido convalidadas por estudios previos.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON05. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

CON36. Clasificar la estructura y propiedades físico- químicas de los diferentes compuestos químicos.

Conocimientos específicos de la materia:

- Adquirir conocimientos sobre los compuestos orgánicos en cuanto a clasificación en familias homólogas estructurales, estructura, comportamiento y propiedades físico- químicas, relaciones entre los grupos y principales mecanismos de reacción.
- Conocer la reactividad y cómo se realiza la síntesis de Alcanos y Cicloalcanos, Alquenos, Alquinos y Arenos, Derivados halogenados, alcoholes y fenoles, éteres y epóxidos, aminas, aldehídos y cetonas, y ácidos carboxílicos y derivados de ácido.

Habilidades

HAB03. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

HAB04. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

HAB05. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopía.

HAB20. Aplicar las diversas técnicas instrumentales utilizadas en un laboratorio.

Habilidades específicas de la materia:

- Conseguir un dominio oral y escrito del lenguaje y nomenclatura en Química Orgánica, manejando con soltura conceptos y términos técnicos y la formulación.
- Familiarizarse con el trabajo a desarrollar en un laboratorio de síntesis orgánica.

Competencias

COMP01. 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.

4. CONTENIDOS

- Estructura y propiedades de compuestos orgánicos. Grupos funcionales. Nomenclatura. Tipos de reacciones orgánicas. Intermedios de reacción.
- Estereoquímica: isómeros constitucionales, Isómeros conformacionales y estereoisomería.
- Estudio de reactividad y síntesis de Alcanos y Cicloalcanos, Alquenos, Alquinos, Arenos y Derivados halogenados.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral/web conference
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller y/o laboratorio

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	49
Resolución de problemas	22
Elaboración de informes y escritos	5
Tutorías	15
Trabajo autónomo	50
Actividades en talleres y/o laboratorios	9
TOTAL	150

Modalidad semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	49
Trabajo autónomo	50
Tutoría académica virtual	15
Resolución de problemas	22
Elaboración de informes y escritos	5
Actividades en talleres y/o laboratorios	9
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial y semipresencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60%
Informes y escritos	10%
Casos / problemas	10%
Prácticas de laboratorio / talleres	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura. Aquellas partes que no sean superadas en la convocatoria ordinaria deberán recuperarse en la convocatoria extraordinaria.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades formativas aprobadas.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria. Además, se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, teniendo en cuenta las correcciones o indicaciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividades y problemas de final de tema/unidad	Semanas 2-17
Primera prueba objetiva	Semanas 9-11
Segunda prueba objetiva	Semanas 18 -19
Prácticas de laboratorio	Semanas 5-16
Examen de laboratorio / OSPEs	Semanas 5-19
Otras actividades (labsters, learning science...)	Semanas 3-19

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Klein, D. Química Orgánica. Editorial Médica Panamericana.
- Wade, L.G. Química Orgánica. Editorial Pearson Prentice Hall.
- Morrison, R.T.; Boyd, R.N. Química Orgánica. Editorial Pearson Addison Wesley.
- Carey, A. F. Química Orgánica 6ª Ed.Ed. Editorial Mc Graw Hill.
- Ege, S. Química Orgánica. Editorial Reverté S.A.
- Vollhardt, K. Peter C.; Schore, N. E. Química Orgánica. Ediciones Omega S.A.
- Vicente Soler y Mª Eugenia González. Química Orgánica para ciencias de la salud. Editorial Síntesis.
- Hesse, Manfred. Métodos espectroscópicos en química orgánica. Editorial Síntesis.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.