

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Química Farmacéutica I
Titulación	Grado en Farmacia
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	3
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidades	Presencial y semipresencial
Semestre	S5
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Beatriz Sáez Pizarro (presencial) y Sandra Díaz Cabrera (semipresencial)

2. PRESENTACIÓN

La Química Farmacéutica I es una asignatura obligatoria de 6 ECTS que se imparte con carácter semestral en el primer semestre del tercer curso del Grado de Farmacia (S5). Esta asignatura constituye, con la asignatura de Química Farmacéutica II, la materia de Química Farmacéutica de 12 ECTS.

Esta asignatura aporta al estudiante una visión global de los fármacos, desde como interaccionan en el organismo con las principales dianas, como se metabolizan (dependiendo de su estructura química), los factores que influyen en la actividad de estos y aspectos relacionados con la búsqueda, el desarrollo y las nuevas tecnologías para el diseño de los mismos.

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura son fundamentales para el desarrollo y comprensión de la Química Farmacéutica II, así como de asignaturas de cursos posteriores como son la Farmacocinética, la Bioinformática, la Toxicología y la Tecnología Farmacéutica.

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

CON02. Conocer las características fisicoquímicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.

CON06. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.

CON13. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.

CON15. Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.

Conocimientos específicos de la materia:

- Conocer cómo se produce el metabolismo de los fármacos.
- Saber cómo se realiza la interacción fármaco-receptor.
- Conocer cómo se realiza el diseño de fármacos.

Habilidades

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

HAB21. Aplicar las diversas técnicas instrumentales utilizadas en un laboratorio llevando a cabo una correcta interpretación de los resultados.

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

Habilidades específicas de la materia:

- Interpretar como se consigue la optimización de los fármacos en función de su estructura-actividad.

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.

COMP13. Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.

4. CONTENIDOS

- Introducción a la Química Farmacéutica. Conceptos básicos.
- Propiedades físico- químicas que influyen en la acción de los fármacos.
- Receptores. Interacción fármaco-receptor.
- Metabolismo de fármacos.
- Diseño y descubrimiento de fármacos.
- Optimización del fármaco. Relación estructura-actividad.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase magistral
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas en 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
Tutorías	15
Clases magistrales	49
Resolución de problemas	22
Elaboración de informes y escritos	5
Trabajo autónomo	50
Actividades en talleres y/o laboratorios	9
TOTAL	150

Modalidad semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Tutoría académica virtual	15
Clases magistrales	49
Resolución de problemas	22
Elaboración de informes y escritos	5
Trabajo autónomo	50
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	15

Práctica de laboratorio/Talleres	15
----------------------------------	----

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
Actividad 1. Actividades/casos prácticos de final de tema/unidad	Semana 3-19
Actividad 2. Primera prueba objetiva	Semana 9-11
Actividad 3. Segunda prueba objetiva	Semana 17-20
Actividad 4. Prácticas de laboratorio	Semana 5-19
Actividad 5. Examen de laboratorio	Semana 5-19
Actividad 6. Cuadernos de prácticas y pre-test	Semana 5-19
Actividad 7. Otras actividades	Semana 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:

- Delgado, A.; Minguillón, C.; Joglar, J. Introducción a la Química Terapéutica. Diaz de Santos, 2ª Ed, 2003
- Patrick, G.L. An Introduction to Medicinal Chemistry. Oxford University Press, 4ª Ed, 2009.
- Galbis, J. A. Panorama actual de la Química Farmacéutica. Universidad de Sevilla, 2ª Ed, 2004.
- Silverman R. B. The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action. Elsevier, 2ª Ed, 2004.
- Thomas L. Lemke. Review of Organic Functional Groups. Introduction to Medicinal Organic Chemistry. Wolters Kluwer. Lippincott Williams and Wilkins, 5th Ed, 2012.
- Thomas L. Lemke and David A. Williams. Foye's Principles of Medicinal Chemistry. Wolters Kluwer. Lippincott Williams and Wilkins. 7th Ed, 2012.
- Graham Patrick. Instant Notes in Medicinal Chemistry. BIOS Scientific Publishers Ltd, 2001.
- Avendaño, C. Introducción a la Química Farmacéutica. McGraw-Hill/ Interamericana 2ª Ed, 2010.

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.