1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Química General Farmacéutica I
Titulación	Grado en Farmacia
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	1
ECTS	6
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidades	Presencial y semipresencial
Semestre	S1
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	María Mercedes Alonso Cascón (presencial) y Rafaela Paz García Álvarez (semipresencial)

2. PRESENTACIÓN

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.

La Química General Farmacéutica I es una materia de formación básica de 6 ECTS que junto con la Química General Farmacéutica II impartida en segundo semestre suma un total de 9 ECTS. La asignatura se imparte con carácter semestral en el primer curso y el objetivo general es dar a conocer a los alumnos aquellos aspectos básicos de la Química de mayor incidencia en el ámbito farmacéutico.

El objetivo es que el alumno profundice y complete los conocimientos de química adquiridos en los cursos de Bachillerato de manera que se establezca una buena base de conocimientos que sirva de sustento sobre el que desarrollar las restantes asignaturas del área de la química (Análisis Químico, Química Orgánica, Química Farmacéutica y Técnicas Instrumentales Farmacéuticas). Aunque el enfoque que se hace es extenso, se incide especialmente en la repercusión de la química sobre los sistemas biológicos.

El programa cubre por tanto un espectro amplio de temas, comenzando por el estudio del sistema periódico, átomos, moléculas y estados de agregación de la materia, a través de la revisión de los conceptos de configuración electrónica, enlace químico y fuerzas intermoleculares. Con ello se pretende que el alumno entienda las propiedades de la materia. A continuación, se aborda el tema del equilibrio químico en disolución, revisando los equilibrios ácido-base y precipitación y su implicación en la hora de la preparación de fármacos.

El programa teórico se completa con el programa de prácticas, con el que se pretende reforzar la comprensión de conceptos claves llevando a cabo un aprendizaje experiencial, así como desarrollar competencias prácticas para el desarrollo de operaciones básicas de laboratorio.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON03. Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.

CON04. Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

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

Conocimientos específicos de la materia:

- Reconocer la función de los elementos químicos y sus compuestos inorgánicos y de coordinación en los procesos metabólicos fundamentales para la vida.
- Familiarizarse con el trabajo a desarrollar en un laboratorio de química general.

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.

HAB20. Aplicar las diversas técnicas instrumentales utilizadas en un laboratorio llevando a cabo una correcta interpretación de los resultados.

Habilidades específicas de la materia:

- Aplicar los conocimientos de la estructura atómica, configuración electrónica, modelos de enlace y los procesos radiactivos ligados al núcleo en el ámbito de la farmacia.
- Conseguir un dominio oral y escrito del lenguaje y nomenclatura en Química Inorgánica, manejando con soltura conceptos y términos técnicos y la formulación elemental.
- Saber realizar la formulación inorgánica.
- Saber aplicar los conocimientos de los procesos ácido-base y redox que tienen lugar en disolución, saber realizar cálculos para la correcta evolución de los equilibrios ácido-base y reacciones redox en los sistemas biológicos.

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.

COMP08. 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.

COMP09. Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

4. CONTENIDOS

- Estructura atómica
- Formulación inorgánica
- Elementos químicos. Tabla Periódica
- Enlace químico. Enlace covalente, iónico y metálico. Otros tipos de enlaces
- Equilibrio químico y de precipitación
- Equilibrios ácido-base

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 proyectos
- 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
Tutorías	20
Clases magistrales	44
Resolución de problemas	20
Elaboración de informes y escritos	6
Trabajo autónomo	50
Actividades en talleres y/o laboratorios	10
TOTAL	**150**

Modalidad semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Tutoría académica virtual	20
Clases magistrales	44
Resolución de problemas	20
Elaboración de informes y escritos	6

Trabajo autónomo	50
Actividades en talleres y/o laboratorios	10
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 e híbrida:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60%
Informes y escritos	10%
Caso/Problema	10%
Práctica 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
Actividad 1. Pruebas de conocimiento	Semanas 8 y 19/20
Actividad 2. Informes y escritos	Semanas 5-16
Actividad 3. Caso/Problema	Semanas 5-17
Actividad 4. Prácticas de laboratorio/Talleres	Semanas 6-18

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

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- General, organic, and biological chemistry: structures of life. Timberlake, Karen C. New York: Prentice Hall, Pearson Education.
- Introducción a la Química Bioinorgánica. Maria Vallet Regí. Madrid: Síntesis, D.L.
- La Resolución de Problemas en Química, Navarrete y A. García, Ed. "Anaya (Colección Iniciación a la Química Superior).
- Principios de química. Atkins & Jones. 5ª edición. Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Química Bioinorgánica. Enrique J. Barán. Madrid: Editorial McGraw-Hill.
- Química General. D. Ebbing, S. Gammon. 9ª edición. Ed. Cengage Learning.
- Química General. R.H. Petrucci, W.S. Harwood, 6ª Ed. Madrid: Prentice Hall.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Química. Raymond Chang y Jason Overby, 13 Ed. MacGrawHill.
- Química General. Principios y aplicaciones modernas. Petrucci, R. H, Herring, F. G., Madura, J. D., Bissonnette, C. 11 Ed. Pearson.

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.