

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Matemáticas
Titulación	Grado en Farmacia
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidades	Presencial y Semipresencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Héctor García Cabrera

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 asignatura de Matemáticas aporta conocimientos e instrumentos básicos y necesarios para gran parte de las materias del Grado de Farmacia. Desarrolla actitudes asociadas a las Matemáticas, como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión o el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas.

La asignatura consta de dos ramas principales:

1. El **Cálculo** que estudia el comportamiento de las funciones multivariables y que continúa siendo, desde los tiempos de Newton y Leibniz, el instrumento matemático adecuado para brindar habilidades y destrezas en el planteamiento y solución de tales problemas. El Cálculo se utiliza para comprobar las teorías científicas sobre cuestiones tales como la cinemática y la dinámica de un móvil, la propagación de campos electromagnéticos, la mecánica de fluidos, problemas de Ingeniería y un largo etcétera.

El alumno deberá ser capaz de comprender los conceptos, procedimientos y estrategias del Cálculo infinitesimal, diferencial e integral, en una y varias variables, para su posterior aplicación en ejercicios y problemas prácticos.

2. El **Álgebra** lineal y matricial y la Geometría Analítica con los conceptos teóricos y prácticos necesarios para resolver problemas mediante el uso de matrices y transformaciones algebraicas. Además, incentivaremos el razonamiento y la aplicación de la metodología matemática en todos los aspectos de tu formación profesional.

Para ello, se han seleccionado específicamente una serie de conocimientos fundamentales sobre Cálculo y Álgebra Lineal, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral y Geometría Analítica, todos ellos de útil aplicación en los sistemas químicos, físicos, biológicos y tecnológicos relacionados con el área de Farmacia.

El alumno dispondrá en cada unidad de material bibliográfico y de una relación de actividades y ejercicios, que le permitirá perfeccionar los conceptos estudiados y su capacidad para aplicar la metodología matemática en todos los aspectos de su formación profesional.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos:

Conocimientos generales:

- CON37. Describir las bases moleculares, las principales dianas terapéuticas implicadas en el desarrollo de enfermedades y/o los mecanismos fisiológicos y manifestaciones clínicas de las diferentes patologías
- CON38: Definir las diferentes funciones matemáticas y/o los tipos de estudios epidemiológicos y su implicación en las ciencias farmacéuticas.

Conocimientos específicos de la materia:

- Entender las funciones de una y varias variables y las funciones más importantes.
- Saber las aplicaciones del cálculo integral.
- Saber la utilidad del álgebra lineal y de la geometría analítica y sus aplicaciones en las ciencias farmacéuticas.

Habilidades:

Habilidades generales:

- HAB01 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.
- HAB06 Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.
- HAB22. Organizar los datos experimentales y clínicos para su correcto análisis y/o elaboración de informe posterior.

Habilidades específicas de la materia:

- Saber realizar cálculos inferenciales.

Competencias:

- COMP06 Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
- COMP07 Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
- COMP14. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas

4. CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura son los siguientes:

- Funciones reales de una y varias variables. Propiedades más importantes de las funciones polinómicas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
- Cálculo diferencial. Concepto de derivadas y sus aplicaciones.
- Integración. Aplicación del cálculo integral.
- Ecuaciones diferenciales.
- Álgebra lineal y geometría analítica.

Estos contenidos se impartirán a los alumnos divididos en 5 unidades desarrolladas a continuación:

Unidad 1. Operaciones con números reales:

En esta unidad se abordarán las diferentes operaciones con números reales desarrollando las principales herramientas que necesita el alumno para realizar cualquier cálculo matemático.

Unidad 2. Funciones de variable real:

En esta unidad se definirán y clasificarán los diferentes tipos de funciones de una variable, para posteriormente finalizar con la generalización a funciones de varias variables.

Unidad 3. Cálculo diferencial:

En esta unidad el alumno conocerá las diferentes reglas de derivación para funciones de una y varias variables, así como su aplicación en la realización de cálculos diferenciales.

Unidad 4. Cálculo integral:

En esta unidad se introduce el concepto de integral, para posteriormente mostrar los diferentes métodos de cálculo tanto de las integrales indefinidas como de las integrales definidas.

Unidad 5. Ecuaciones diferenciales:

En esta unidad se describirán los conceptos básicos asociados a las ecuaciones diferenciales ordinarias, así como las técnicas elementales para su resolución.

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.

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	52 h
Resolución de problemas	26 h
Elaboración de informes y escritos	6 h
Tutorías	16 h
Trabajo autónomo	50 h
TOTAL	150 h

Modalidad semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	52 h
Resolución de problemas	26 h
Elaboración de informes y escritos	6 h
Trabajo autónomo	50 h
Tutoría académica virtual	16 h
TOTAL	150 h

7. EVALUACIÓN

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

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60%
Informes y escritos	20%
Caso/problema	20%

Modalidad semipresencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60%
Informes y escritos	20%
Caso/problema	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 individual 1	Semana 2-3
Actividad individual 2	Semana 3-4
Actividad individual 3	Semana 4-5
Actividad individual 4	Semana 5-6

Actividad individual 5	Semana 6-7
Primera prueba de conocimiento (examen parcial)	Semana 7-8
Actividad individual 6	Semana 8-9
Actividad individual 7	Semana 9-10
Actividad individual 8	Semana 12-13
Proyecto grupal	Semana 13-14
Actividad individual 9	Semana 13-14
Segunda prueba de conocimiento (examen final)	Semana 17

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:

- LARSON R., et al., Calculus of a single variable. Cengage Learning, 2017.
- STEWART J., Cálculo de una variable: trascendentes tempranas. Cengage Learning, 2018 (8ª edición).
- STEWART J., Multivariable Calculus. Cengage Learning, 2021 (9ª edición).
- AYRES F. and MENDELSON E., Schaum's Outline of Calculus. McGraw-Hill, 2012 (7th Edition).
- LAY D. C., Linear Algebra and its Applications. Addison Wesley, 2006.
- STRANG G., Linear Algebra and its Applications. Cengage Learning, 2005 (4th Edition).

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.