

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Matemáticas
Titulación	Grado en Biotecnología
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Curso	1º
ECTS	6 CTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	S1
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Borja Mercado Casares Borja.mercado@universidadeuropea.es

2. PRESENTACIÓN

La asignatura “Matemáticas” es una asignatura de carácter básica dentro de la planificación de las enseñanzas del Grado en Biotecnología de la Universidad Europea de Valencia.

La asignatura se encuadra dentro de la formación científica básica que debe de adquirir todo estudiante del grado de Biotecnología y es sobre la que se cimienta el conocimiento de cualquier disciplina científica, por lo que su ubicación es al inicio de los estudios.

De igual modo, la asignatura debe proveer al estudiante del grado de biotecnología de los conocimientos de matemáticas básicos y específicos necesarios para la ciencia experimental.

El objetivo de la presente asignatura consiste en proporcionar al estudiante las bases de Álgebra y Cálculo que serán utilizadas en asignaturas de cursos posteriores de la titulación.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

Competencias transversales:

- CT5: Análisis y resolución de problemas: Ser capaz de evaluar de forma crítica la información, descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes, reconocer patrones, y considerar otras alternativas, enfoques y perspectivas para encontrar soluciones óptimas y negociaciones eficientes.

Competencias específicas:

- CE16: Capacidad para aplicar las metodologías y herramientas matemáticas de álgebra lineal, geometría y cálculo diferencial al campo de la biotecnología.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Resolver problemas matemáticos en el ámbito de la biotecnología, ya sean de carácter algebraico o de cálculo.
- RA2. Saber evaluar datos científicos mediante procedimientos matemáticos.
- RA3. Presentar de forma oral y escrita su razonamiento matemático y conclusiones mediante el uso correcto del lenguaje matemático.
- RA4. Realizar el tratamiento cualitativo y numérico de ecuaciones diferenciales.
- RA5. Demostrar habilidades computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información y datos físicos, químicos y biológicos.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB5, CT5, CE16	RA1. Resolver problemas matemáticos en el ámbito de labiotecnología, ya sean de carácter algebraico o de cálculo
CB5, CT5, CE16	RA2. Saber evaluar datos científicos mediante procedimientos matemáticos
CB5, CT5, CE16	RA3. Presentar de forma oral y escrita su razonamientomatemático y conclusiones mediante el uso correcto del lenguaje matemático
CB5, CT5, CE16	RA4. Realizar el tratamiento cualitativo y numérico de ecuaciones diferenciales
CB5, CT5, CE16	RA5. Demostrar habilidades computacionales y de procesamientode datos, en relación con información y datos físicos, químicos y biológicos

4. CONTENIDOS

- Álgebra lineal y geometría analítica.
- Funciones reales de una y varias variables. Propiedades más importantes de las funciones polinómicas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
- Calculo diferencial. Concepto de derivadas y sus aplicaciones.
- Teoría de la Integral y Ecuaciones Diferenciales. Modelos de ecuaciones diferenciales de primer orden y ecuaciones diferenciales lineales de Orden n.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Lecciones Magistrales / Web conference
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Entornos de simulación

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
Lecciones magistrales	40
Resolución de Problemas y estudios de caso	20
Elaboración de informes y escritos	10
Tutorías	20
Trabajo autónomo	50
Actividades en talleres 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:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba presencial de conocimiento	50%
Informes y escritos	10%
Caso / Problema	40%

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 deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Todas las partes deben de ser aprobadas de forma independiente para mediar con el resto de las calificaciones, con un mínimo de 5 sobre 10 en cada una de las partes.

A tenor del Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de Grado, los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligatoriedad de justificar, al menos, el **50% de la asistencia a las clases** como parte necesaria del proceso de evaluación.

Según la normativa interna de la Facultad de las Ciencias de la Salud, en el caso de las clases teóricas o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 90%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

7.2 Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Todas las partes deben de ser aprobadas de forma independiente para mediar con el resto de las calificaciones, con un mínimo de 5 sobre 10 en cada una de las partes.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes por parte del docente.

Según la normativa interna de la Facultad de las Ciencias de la Salud, en el caso de las clases teóricas o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 90%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios

propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Problemas 1	3ª semana de octubre 2025
Problemas 2	1ª semana de noviembre 2025
Práctica laboratorio 1	3ª semana de noviembre 2025
Informe 1	2ª semana de diciembre 2025
Prueba de conocimientos teórica	Convocatoria ordinaria: 1ª-3ª semana de enero 2026 Convocatoria Extraordinaria: 1ª-2ª semana de julio de 2026

En el campus virtual el alumno encontrará el detalle de todas las actividades. 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:

- SOLÁ CONDE, L. E. (2016). Introducción a los métodos matemáticos en biología y ciencias ambientales. Ediciones Paraninfo, SA.

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

- Beckerman, A. P., Childs, D. Z., & Petchey, O. L. (2017). Getting started with R: an introduction for biologists. Oxford University Press.
- Claudia Neuhauser: "Matemáticas para Ciencias", Ed. Pearson/Prentice Hall, Segunda edición, 2009
- D.G. Zill, W.S. Wright: Cálculo de una variable Mc Graw Hill 2011.
- J. Stewart: Cálculo : conceptos y contextos, Tercera Edición, Cengage Learning Ed. 2006
- W.S.I. Grossman. Algebra Lineal con Aplicaciones. McGraw-Hill.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA A LA 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:

unidad.diversidaduev@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.