1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Matemáticas Empresariales
Titulación	Grado en Administración y Dirección de Empresas
Escuela/ Facultad	Ciencias Sociales
Curso	Primero
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Martín Martín-González

2. PRESENTACIÓN

La asignatura de Matemáticas Empresariales es una asignatura de carácter obligatorio que se imparte en el primer curso del grado en Administración y Dirección de Empresas y que forma parte de la formación básica de los estudiantes de dicho grado y cuyos conocimientos serán necesarios para cursar otras asignaturas.

La asignatura tiene por objeto que el alumnado adquiera el conocimiento del análisis de funciones aplicado al mundo empresarial, la utilización del cálculo diferencial e integral para la resolución de problemas, la comprensión de conceptos relacionados con el análisis matricial y la resolución de sistemas de ecuaciones, así como la resolución de problemas de optimización.

Los objetivos de la asignatura se resumen en los siguientes puntos:

- Se pretende que el alumnado sea capaz de realizar el análisis de funciones matemáticas de una y varias variables e interpretar los resultados dentro de su contexto.
- Se desarrollarán habilidades para aplicar el cálculo diferencial e integral en la resolución de problemas.
- Se fomentará la comprensión de conceptos relacionados con el análisis matricial y la resolución de sistemas de ecuaciones.
- Se desarrollarán otras técnicas para la resolución de problemas de optimización.

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.

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales:

- CT8: Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.
- CT9: Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.
- CT10: Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.

Competencias específicas:

- CE7: Utilizar e interpretar las herramientas técnicas e informáticas necesarias para la administración eficaz y eficiente de una empresa e impulsar las actividades de innovación.
- CE12: Comprender la importancia del diseño, el desarrollo y la implementación de un Plan de Empresa: Viabilidad comercial, Viabilidad económico-financiera y Viabilidad técnica...

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Realización del análisis de distintas funciones matemáticas.
- RA2: Comprensión de conceptos relacionados con la resolución de sistemas de ecuaciones.
- RA3: Comprensión de conceptos relacionados con el análisis matricial.
- RA4: Comprensión de conceptos relacionados con la resolución de problemas de optimización.
- RA5: Realización de problemas de optimización.

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
CB1, CB5, CT8, CT9, CE7	RA1: Realización del análisis de distintas funciones matemáticas.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CT8, CT9, CT10, CE7, CE12	RA2: Comprensión de conceptos relacionados con la resolución de sistemas de ecuaciones.
CB1, CB2, CB5, CT9,	RA3: Comprensión de conceptos relacionados con el análisis matricial.
CB1, CB2, CB3, CB4, CT9	RA4: Comprensión de conceptos relacionados con la resolución de problemas de optimización.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CT8, CT9, CT10, CE12	RA5: Realización de problemas de optimización.

4. CONTENIDOS

A continuación, se indican los contenidos de la asignatura:

- Cálculo: análisis de funciones.
- Álgebra lineal: resolución de sistemas de ecuaciones y análisis matricial.
- Programación Matemática: Resolución de problemas de optimización.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Método del caso.
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje basado en problemas (ABP).
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Clase magistral.
- 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:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	57,5
Trabajo guiado (tutorías, seguimiento de aprendizaje)	25
Trabajo autónomo del alumno	37,5
Trabajo grupal del alumno	25
Clases magistrales asíncronas	5
TOTAL	**150**

7. EVALUACIÓN

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

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de conocimiento	50%
Trabajos e informes	20%
Presentaciones	10%
Ejercicios prácticos	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

Si se realiza al menos una prueba de evaluación, el estudiante ya no podrá constar como no presentado en dicha convocatoria, sino que se evaluará con la calificación correspondiente.

Para los estudiantes que cursen enseñanzas presenciales, se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. La asistencia del alumno a la sesión mediante Hyflex no será computada como asistencia a dicha sesión. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad del 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la 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. Los criterios para el cálculo de la media ponderada se especificarán en la guía de aprendizaje completa en el campus virtual. Para poder hallar la media, es imprescindible superar con al menos un 5 cada una de las categorías del sistema de evaluación.

En el caso de que no se cumplan los criterios anteriores, y la media ponderada de las calificaciones de todas las actividades sea mayor que 4 se consignará la calificación de 4.

.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Si se realiza al menos una prueba de evaluación, el estudiante ya no podrá constar como no presentado en dicha convocatoria, sino que se evaluará con la calificación correspondiente.

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 obtener una calificación mayor o igual que 5,0 en el apartado de pruebas de conocimientos, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades. Los criterios para el cálculo de la media ponderada se especificarán en la guía de aprendizaje completa en el campus virtual.

En el caso de que no se cumplan los criterios anteriores, y la media ponderada de las calificaciones de todas las actividades sea mayor que 4 se consignará la calificación de 4.

Para superar la asignatura convocatoria extraordinaria se deberá realizar o presentar todas las actividades no realizadas o no superadas en convocatoria ordinaria, a no ser que el profesor solicite un trabajo específico adicional sobre la materia.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Portafolios A1.1 - Primer portafolio	3 de noviembre de 2025
A1. Portafolios A1.3 - Exposiciones orales – grupo A	3 de noviembre de 2025
A1. Portafolios A1.3 - Exposiciones orales – grupo B	10 de noviembre de 2025
Actividad 4. Pruebas de conocimiento A4.1 – Primera prueba	10 de noviembre de 2025
Actividad 3. Wolfram Alpha	15 de diciembre de 2025
Actividad 1. Portafolios A1.2 - Segundo portafolio	5 de enero de 2026
A1. Portafolios A1.3 - Exposiciones orales – grupo C	5 de enero de 2026
A1. Portafolios A1.3 - Exposiciones orales – grupo D	12 de enero de 2026
Actividad 4. Pruebas de conocimiento A4.2 – Segunda prueba	12 de enero de 2026
Actividad 2. Ejercicios prácticos A2.1-A2.13	Después de cada sesión

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:

- Sydsæter, K., Hammond, P. J. , Strom, A. & Carvajal, A. (2022). *Essential mathematics for economic analysis*. Pearson Education.
- Alegre Escolano, P., González Vila, L., Ortí Celma, F. J., Rodriguez Pérez, G., Sáez Madrid, J. B., & Sancho Insa, T. (1995). *Matemáticas empresariales.* Madrid: AC.
- Arya, J. C. & Lardner, R. W. (2009). *Matemáticas aplicada a la administración ya la economía.* Pearson.
- Barrios, J. A. (2005). *Análisis de Funciones en Economía y Empresa: un enfoque interdisciplinar*. Editorial Díaz de Santos.
- Gómez Déniz, E. (2020). *Manual básico de Matemáticas Empresariales.* Madrid: Delta.
- Larson, R., Hostetler, R. P., Edwards, B. H., Heyd, D. E., & Abellanas, L. (2006). *Cálculo*. McGraw-Hill.

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.