

PROYECTO DOCENTE

MATEMÁTICAS

Curso: 2024/25

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2009/10
Centro Responsable:	Facultad de Turismo y Finanzas
Nombre Asignatura:	Matemáticas
Código:	5280009
Tipología:	FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	PRIMERO
Periodo de Impartición:	PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6
Horas Totales:	150
Área/s:	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA
Departamento/s:	ECONOMÍA APLICADA III

PROFESORADO

Belda Álvarez, José Ignacio

joseiba@euosuna.org

Tutoría: Lunes - 17:30 a 18:30

-

-

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos:

Esta asignatura proporciona las herramientas cuantitativas necesarias para plantear y analizar problemas económicos mediante un modelo formal. El objetivo es capacitar al alumnado, mediante la adquisición de conceptos y técnicas de álgebra matricial y cálculo diferencial e integral, para el desarrollo de la actividad profesional y la comprensión de todas las materias de carácter cuantitativo del plan de estudios. Con esta asignatura se pretende que el alumnado aprenda a modelizar en términos matemáticos los problemas que se plantean en el ámbito profesional y que resuelva dichos problemas mediante las herramientas estudiadas.

Resultados del aprendizaje:

Competencias genéricas (G) y específicas (E):

G11. Ser capaz de trabajar en equipo

E04. Conocer y aplicar los conceptos básicos de Matemáticas.

E16. Ser capaz de seleccionar y utilizar las aplicaciones informáticas apropiadas para las diferentes actividades de la gestión financiero-contable.

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

Conceptos y técnicas fundamentales de álgebra lineal.

Funciones de una y varias variables: continuidad y diferenciabilidad. Optimización de funciones de varias variables.

Conceptos y resultados fundamentales del cálculo integral.

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

TEMA 1: FUNCIONES REALES DE VARIABLE REAL (9 horas)

1-1. Funciones de variable real. Dominio. Representación gráfica. Límite y continuidad. Propiedades

1-2. Derivada de funciones de variable real. Funciones Marginales. Elasticidad de funciones

1-3. Aproximación polinómica de funciones de variable real

TEMA 2: INTEGRACIÓN (9 horas)

2-1. Integral indefinida. Cálculo de primitivas 2-2. Integral definida. Cálculo de áreas

TEMA 3: ÁLGEBRA LINEAL Y MATRICIAL (10 horas)

3-1. Representación de las variables económicas multidimensionales a través de vectores. Definición de R^n . Operaciones con vectores

3-2. Representación de un conjunto de datos económicos a través de matrices. Matrices de orden $m \times n$. Operaciones con matrices

3-3. Autovalores de una matriz cuadrada

3-4. Formas Cuadráticas. Estudio del signo de las formas cuadráticas

TEMA 4: FUNCIONES REALES DE n VARIABLES REALES (14 horas)

4-1. Funciones reales de n variables. Dominio. Curvas de nivel. Continuidad de funciones. Propiedades

4-2. Derivadas parciales. Vector gradiente

4-3. Derivadas de orden superior. Matriz hessiana

4-4. Marginalidad y elasticidad de funciones de n variables 4-5. Aproximación polinómica de funciones

TEMA 5: OPTIMIZACIÓN DE FUNCIONES (12 horas)

5-1. Planteamiento general del problema de optimización 5-2. Concepto de óptimo

5-3. Resolución gráfica

5-4. Optimización de funciones sin restricciones

5-5. Optimización de funciones con restricciones de igualdad. Método de los multiplicadores de Lagrange

TEMA 6: INTEGRAL DOBLE (6 horas)

6-1. Integral doble

6-2. Integral doble en regiones generales

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	60

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas

https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf

b) Criterios de Evaluación Generales:

Primera convocatoria

a) Para la evaluación del alumnado, en el sistema de evaluación continua se deberá asistir al 80% de las clases.

b) Como excepción a lo indicado en el apartado a, no deberán cumplir este mínimo los alumnos repetidores y los que estén trabajando, debiendo acreditar esta circunstancia documentalmente.

c) Durante el cuatrimestre se realizarán 3 actividades de evaluación sobre los contenidos del temario desarrollados en la asignatura: Temas 1 y 2; Temas 3 y 4; Tema 5 y 6.

d) Para superar la asignatura, el alumnado debe realizar todas las actividades de evaluación y obtener una calificación final igual o superior a 5 puntos sobre 10, siendo necesario alcanzar en cada actividad una puntuación mínima del 40% de la puntuación máxima de dicha actividad; sin esta puntuación mínima no podrá presentarse a la siguiente actividad.

En cualquier caso, e independientemente del sistema de evaluación anterior, el alumnado tiene la posibilidad de superar la asignatura mediante la realización del examen final correspondiente a la primera convocatoria en la fecha publicada por el centro, que constará de cuestiones teórico-prácticas y ejercicios, valorados en 10 puntos, debiendo obtener un mínimo de 5 puntos.

Segunda y Tercera convocatorias

Se realizará un examen que constará de cuestiones teórico-prácticas y ejercicios, valorado en 10 puntos, debiendo obtenerse un mínimo de 5 puntos para superar la asignatura.

El personal docente implicado en la impartición de la docencia, se reserva el derecho a NO PERMITIR la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes.

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

Los alumnos que no puedan asistir a clase por estar trabajando, podrán asistir a las pruebas parciales. Si no pueden asistir a dichas pruebas, el examen final supondrá el 100% de la nota.

Para el resto de circunstancias, se deberá consultar con el profesor

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Clases magistrales Trabajo autónomo Trabajo en grupo
Estudio de casos y aprendizaje basado en problemas.

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-528>

CALENDARIO DE EXÁMENES

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-528>

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Pendiente de Aprobación

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Barrios, J. A. (Coord.) (2022): Análisis de funciones en economía y empresa: un enfoque interdisciplinar (2ª ed.) Ed. Díaz de Santos, S.A.

Caballero, R.E. y otros (2007): Matemáticas Aplicadas a la Economía y la Empresa. 434. Ejercicios Resueltos y Comentados. Pirámide. Madrid.

Camacho, E. (Coord.) (2006): Fundamentos de Cálculo para Economía y Empresa, Delta Publicaciones, Madrid.

Chiang, A.; Wainwright, K. (2006): Métodos fundamentales de Economía Matemática, McGrawHill, Madrid.

Díaz, M. (2019): 75 problemas resueltos de Matemáticas para nuevos estudiantes de ADE y Economía (1ª ed.) Ed. Pirámide.

Guerrero, F.M., Vázquez, M.J. (Coords.) (1998): Manual de Álgebra Lineal para la Economía y la Empresa, Pirámide, Madrid.

Guerrero, F.M.; Vázquez, M.J. (Coords.) (1998): Manual de Cálculo Diferencial e Integral para la Economía y la Empresa, Pirámide, Madrid.

Jarne, G; Pérez-Grasa, I.; Minguillón, E. (2003): Matemáticas para la Economía. Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial, McGraw-Hill, Madrid.

Vázquez, M.J. (Coord.) (2002): Matemáticas Empresariales. Ejercicios planteados y resueltos, CERA, Madrid.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Adillon, R.; Álvarez, M; Gil, D.; Jorba, L. (2015): Mathematics for Economics and Business. Ed. Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones.

Arévalo, M.T. y otros (2005): Programación Matemática para la Economía, Delta Publicaciones, Madrid.

Barrios, J.; González, C.; Moreno, J.C. (2006): Álgebra Matricial para Economía y Empresa,

Delta Publicaciones, Madrid.

Besada, M.; García, F.J.; Mirás, M.A.; Vázquez, C. (2001): Cálculo de Varias Variables. Cuestiones y Ejercicios Resueltos, Prentice Hall, Madrid.

Blanco, S.; García, P.; Pozo, E. (2003): Matemáticas Empresariales I (enfoque teórico-práctico). Vol. 1. Álgebra Lineal, Thomson, Madrid.

Blanco, S.; García, P.; Pozo, E. (2003): Matemáticas Empresariales I (enfoque teórico-práctico). Vol. 2. Cálculo Diferencial, Thomson, Madrid.

Calvo, M.E. y otros (2003): Problemas Resueltos de Matemáticas Aplicadas a la Economía y la Empresa, AC, Madrid.

Cámara, A; Garrido, R.; Tolmos, P. (2003): Problemas resueltos de Matemáticas para la Economía y la Empresa, Thomson, Madrid.

Fedriani, E.; Melgar, M.C. (2010): Matemáticas para el éxito empresarial, Pirámide, Madrid.

Ummer, E.K. (2011): Basic Mathematics for Economics, Business and Finance (1ª ed.) Ed. Routledge.

Vázquez, M.J. (Coord.) (2005): Curso Interactivo de Matemáticas Básicas para Ciencias Sociales, Delta Publicaciones, Madrid.

INFORMACIÓN ADICIONAL
