

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G355 - Matemáticas para Economistas

Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Economía
Grado en Economía

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Economía Grado en Economía			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1 Obligatoria. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales				
Módulo / materia	MATERIA MATEMÁTICAS ECONÓMICAS MÓDULO DE FORMACIÓN EN MÉTODOS CUANTITATIVOS				
Código y denominación	G355 - Matemáticas para Economistas				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. ECONOMIA				
Profesor responsable	MARIA HIERRO FRANCO				
E-mail	maria.hierro@unican.es				
Número despacho	Edificio de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales. Planta: + 1. DESPACHO PDI (E155)				
Otros profesores	XOSE LUIS FERNANDEZ LOPEZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender la importancia que poseen las funciones dependientes de dos o más variables en el análisis económico y saber analizar la naturaleza multivariable de las mismas.
- Saber utilizar con rigor las técnicas de optimización matemática como herramienta básica para formalizar y resolver problemas relacionados con la asignación eficiente de recursos escasos dentro del entorno económico.
- Saber aplicar las diferentes técnicas de optimización matemática mediante software matemático específico.

4. OBJETIVOS

Aprender a especificar y analizar adecuadamente funciones matemáticas dependientes de dos o más variables.

Comprender las herramientas básicas del cálculo diferencial en varias variables.

Aprender a formular mediante el lenguaje matemático problemas de optimización propios del análisis económico, así como a identificar y aplicar las técnicas más adecuadas para su resolución.

Aprender a interpretar los resultados obtenidos y tomar las decisiones más adecuadas para poder, así, abordar el problema económico de la asignación eficiente de recursos escasos entre usos alternativos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE
CONTENIDOS

1	Bloque temático I: Teoría de funciones de varias variables. Tema 1. Introducción a las funciones de varias variables. Tema 2. Cálculo diferencial en varias variables.
2	Bloque temático II: Introducción a la teoría de la optimización. Tema 3. Convexidad de conjuntos y funciones. Tema 4. Conceptos básicos en programación matemática.
3	Bloque temático III: Programación clásica, no lineal y lineal. Tema 5. Programación clásica. Tema 6. Programación no lineal. Tema 7. Programación lineal.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	30,00
Prueba práctica mediante software específico	Evaluación en laboratorio	No	Sí	10,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones

En el caso de que las circunstancias sanitarias no permitieran realizar la evaluación de forma presencial, la misma se realizaría a distancia a través de Moodle.

En la convocatoria extraordinaria se podrán recuperar todas las pruebas mediante la realización de un único examen sobre la totalidad de los contenidos de la asignatura, que supondrá el 100% de la nota.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

En convocatoria ordinaria, los alumnos a tiempo parcial realizarán un único examen escrito sobre la totalidad de los contenidos de la asignatura, que puntuará sobre 10 puntos. Si las condiciones sanitarias no permitieran realizar la evaluación de forma presencial, los estudiantes a tiempo parcial tendrían dos opciones para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria:

1. Seguir la evaluación continua en las mismas condiciones que los alumnos a tiempo completo.
2. Realizar únicamente el examen final en la convocatoria ordinaria, en cuyo caso su calificación será la que, sobre 10 puntos, obtengan en dicho examen.

Si un alumno a tiempo parcial no aprobara la asignatura en la convocatoria ordinaria, podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria con toda la asignatura, siendo su calificación la que, sobre 10 puntos, obtenga en el correspondiente examen, ya sea presencial o virtual (dependiendo de las circunstancias que concurran en ese momento).

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Balbás, A. y Gil, J.A. (1990). Programación matemática. Ed. AC, Madrid.

Barbollá, R., Cerdá, E. y Sanz, P. (1991). Optimización matemática: Teoría, ejemplos y contraejemplos. Ed. Espasa-Calpe, Madrid.

Barrios, J.A., Carrillo, M., Gil, M.C., González, C., Pestano, C. (2004). Análisis de funciones en Economía y Empresa: Un enfoque interdisciplinar. Ed. Díaz de Santos, Madrid.

Borrell, J. (1982). Métodos matemáticos para la economía. Ed. Pirámide, Madrid.

Caballero, R.E., González, A.C. y Triguero, F.A. (1992). Métodos matemáticos para la economía. Ed. McGraw-Hill, Madrid.

Caballero, R., Calderón, S., Galache, T., González, A., Rey, L. y Ruiz, F. (2000). Matemáticas Aplicadas a la Economía y la Empresa. 434 Ejercicios resueltos y comentados. Ed. Pirámide, Madrid.

Cobo, A. (1995). Optimización Matemática. Ed. Angel Cobo Ortega, Univ. de Cantabria.

Fernández, R. y Castrodeza, C. (1989). Programación lineal. Ed. Ariel, Madrid.

Guerrero, F.M. (1994). Curso de optimización. Programación matemática. Ed. Ariel Economía, Barcelona.

Heras, A., Gutiérrez, S., Balbás, A., Gil, J.A. y Vilar, J.L. (1990). Programación matemática y modelos económicos: Un enfoque teórico-práctico. Ed. AC, Madrid.

Intriligator, M. (1973). Optimización Matemática y Teoría Económica. Ed. Prentice Hall Inc.

López Cachero, M. y Vegas, A. (1994). Curso básico de matemáticas para la Economía y la Dirección de empresas. Pirámide, Madrid.

Mocholí, M. y Sala, R. (1999). Decisiones de optimización. Ed. Tirant Lo Blanc, Valencia.

Sydsaeter, K. y Hammond, P.J. (2000). Matemáticas para el análisis económico. Ed. Prentice Hall, Madrid.

Mital, K.V. And Mohan, C. (2004). Optimization methods in operations research and system analysis. Ed. New International Publishers.

Miller, R.E. (2000). Optimization: Foundations and Applications. Ed. John Willey and Son.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.