



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G342 - Matemáticas para Economistas

Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Laborales

Básica. Curso 1

Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Laborales

Básica. Curso 1

Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas

Básica. Curso 1

Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas

Básica. Curso 1

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio,  
contabilidad y turismo

Básica. Curso 1

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio,  
contabilidad y turismo

Básica. Curso 1

Curso Académico 2024-2025

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Laborales Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Laborales Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas Grado en Administración y Dirección de Empresas Grado en Administración y Dirección de Empresas			Tipología v Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales				
Módulo / materia	ECONOMÍA MATERIA MATEMÁTICAS MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G342 - Matemáticas para Economistas				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Ámbito de conocimiento	Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo				
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. ECONOMIA
Profesor responsable	FAUSTINO PRIETO MENDOZA
E-mail	faustino.prieto@unican.es
Número despacho	Edificio de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales. Planta: + 1. DESPACHO FAUSTINO PRIETO MENDOZA (E114)
Otros profesores	PEDRO PABLO COTO MILLAN MARTA ELISA DE LA FUENTE RENTERIA

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Se recomienda tener aprobada la asignatura G341-Matemáticas Generales.

### 3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

<b>Conocimientos o Contenidos</b>
Gestionar los datos, la información y el conocimiento que se generan en las empresas a través de herramientas y tecnologías de la información.
Modelizar matemáticamente problemas que surgen en la actividad económica y empresarial.
<b>Habilidades o Destrezas</b>
Proporcionar asesoramiento en aspectos técnico-organizativos a directivos de empresas y organizaciones en todo aquello que sea de utilidad para conseguir los logros de la empresa y mejorar su competitividad.
Tomar decisiones de dirección y gestión de una empresa, organización o áreas funcionales a partir de los objetivos planteados.
<b>Competencias o Capacidades</b>
Sintetizar e interpretar datos relevantes para el buen desempeño profesional.
Utilizar el software necesario para realizar tareas propias de cada materia y de la vida laboral cotidiana.
Resolver con criterio y de forma efectiva un problema o aspecto de mejora a partir de la identificación, análisis y definición de sus elementos significativos.

### 4. OBJETIVOS

<p><b>Objetivos conceptuales:</b>            Comprender y conocer los principales conceptos y técnicas matemáticas del cálculo diferencial de varias variables, de la programación matemática y de las matemáticas financieras.            Conocer en profundidad los conocimientos adquiridos en la asignatura previa de Matemáticas Generales.</p>
<p><b>Objetivos procedimentales:</b>            Manejar con fluidez las funciones de varias variables, haciendo especial énfasis en las aplicaciones que surgen en el ámbito económico-empresarial.            Manejar las herramientas matemáticas y las herramientas informáticas adecuadas que permitan abordar problemas de asignación óptima de recursos escasos entre usos alternativos.            Interpretar la teoría empresarial formulada en lenguaje matemático.</p>
<p><b>Objetivos actitudinales:</b>            Avanzar en la consecución de la autonomía personal.            Desarrollar la capacidad para el trabajo en equipo.</p>

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	22,5
- Prácticas en Aula (PA)	22,5
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	15
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	3
- Evaluación (EV)	4,5
Subtotal actividades de seguimiento	7,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>67,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	32
Trabajo autónomo (TA)	50,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>82,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Parte I. Cálculo diferencial en varias variables. Tema 1. Funciones escalares y vectoriales: límites y continuidad. Tema 2. Funciones escalares y vectoriales: derivadas parciales y diferenciabilidad. Tema 3. Aplicaciones: función de utilidad, función de producción y función de costes.	9,00	9,00	0,00	12,00	0,00	1,50	2,00	16,00	25,00	0,00	0,00	7,5
2	Parte II. Optimización clásica y con restricciones. Tema 4. Introducción a la teoría de la optimización. Tema 5. Optimización sin restricciones. Tema 6. Optimización con restricciones.	5,50	5,50	0,00	3,00	0,00	0,50	1,00	7,00	10,00	0,00	0,00	3,5
3	Parte III. Programación lineal. Tema 7. Introducción a la programación lineal. Tema 8. El método Simplex. Tema 9. Dualidad en programación lineal.	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,50	1,00	7,00	10,00	0,00	0,00	3
4	Parte IV. Leyes financieras de capitalización y descuento. Tema 10. Introducción a las matemáticas financieras.	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	2,00	5,50	0,00	0,00	1
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>22,50</b>	<b>22,50</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,00</b>	<b>4,50</b>	<b>32,00</b>	<b>50,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE														
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%										
Prueba programada 1 (contenido teórico-práctico)	Examen escrito	No	Sí	40,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>A lo largo del cuatrimestre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Convocatoria extraordinaria</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>		Calif. mínima	0,00	Duración		Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre	Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria	Observaciones				
Calif. mínima	0,00													
Duración														
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre													
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria													
Observaciones														
Prueba práctica mediante software específico	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>A lo largo del cuatrimestre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Convocatoria extraordinaria</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>		Calif. mínima	0,00	Duración		Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre	Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria	Observaciones				
Calif. mínima	0,00													
Duración														
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre													
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria													
Observaciones														
Prueba programada 2 (contenido teórico-práctico)	Examen escrito	No	Sí	40,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>Fecha reservada al final del cuatrimestre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Convocatoria extraordinaria</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>		Calif. mínima	0,00	Duración		Fecha realización	Fecha reservada al final del cuatrimestre	Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria	Observaciones				
Calif. mínima	0,00													
Duración														
Fecha realización	Fecha reservada al final del cuatrimestre													
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria													
Observaciones														
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>										
<b>Observaciones</b>														
<p>Si un alumno no aprueba la asignatura mediante el método de evaluación continua, deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria con todos los contenidos de la asignatura. En ambas convocatorias (ordinaria y extraordinaria), su calificación será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en tres pruebas: dos exámenes escritos y una prueba en aula de informática, de acuerdo a los porcentajes establecidos en la evaluación continua.</p> <p>Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguno de los exámenes escritos de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, dicho examen se realizará a distancia utilizando medios telemáticos. En el caso que dichas medidas no permitan desarrollar la evaluación en laboratorio, corresponderá a cada examen escrito un porcentaje del 50% en lugar del 40% actual.</p>														
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>														
Los alumnos a tiempo parcial podrán realizar los mismos tres exámenes que los demás alumnos en la fecha reservada al final del cuatrimestre, en base a un proceso de evaluación única.														

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Sydsaeter, K., Hammond, P. (2006). "Matemáticas para el Análisis Económico". Prentice Hall, Madrid.

Caballero Fernández, R.E., González Pareja, A.C., Calderón Montero, S. (2000). "Matemáticas Aplicadas a la Economía y a la Empresa: 434 Ejercicios Resueltos y Comentados". Pirámide, Madrid.

Matías, R., Seijas Macías, J.A. (2009). "Matemática Financiera. Manual Básico". Escolar Editora.

Complementaria
Alegre Escolano, P. y otros. (1993). "Ejercicios resueltos de Matemáticas Empresariales". AC, Madrid.
Besada Moráis, M y otros. (2001). "Cálculo en varias Variables. Cuestiones y Ejercicios Resueltos". Pearson.
Borrel Fontelles, J. (1989). "Métodos matemáticos para la Economía. Programación Matemática". Ed Pirámide.
Camacho, E. y otros. (2005). "Fundamentos de Cálculo para Economía y Empresa". Delta Publicaciones.
Chiang, A.C. (2006). "Métodos Fundamentales de Economía Matemática". McGraw-Hill.
Cruz Rambaud, S., Valls Matínez, M.C. (2008). "Introducción a las Matemáticas Financieras". Ed. Pirámide.
Fishback, P.E. (2009). "Linear and Nonlinear Programming with Maple : an Interactive, Applications- Based Approach". Boca Raton, FL: CRC Press.
García Cabello, J. (2006). "Cálculo diferencial de las Ciencias Económicas". Delta Publicaciones.
Intriligator, M.D. (2002). "Mathematical Optimization and Economic Theory". Philadelphia : SIAM.
Lambert, P.J. (1985). "Advanced Mathematics for Economists : Static and Dynamic Optimization". Basil Blackwell, NY.
Martin, T. (2008). "Fundamentos Matemáticos y Prácticas con Maple". Ediciones TGD. Santander.
Rodríguez Ruíz, J. (2009). "Matemáticas para la Economía y la Empresa". Ediciones Académicas.
Vilar Zanón, J.L. (2000). "Cálculo Diferencial para la Economía: un Enfoque Teórico-Práctico". AC, Madrid.
Alegre Escolano, P. y otros. (1993). "Ejercicios resueltos de Matemáticas Empresariales". AC, Madrid.
Besada Moráis, M y otros. (2001). "Cálculo en varias Variables. Cuestiones y Ejercicios Resueltos". Pearson.
Borrel Fontelles, J. (1989). "Métodos matemáticos para la Economía. Programación Matemática". Ed Pirámide.
Camacho, E. y otros. (2005). "Fundamentos de Cálculo para Economía y Empresa". Delta Publicaciones.
Chiang, A.C. (2006). "Métodos Fundamentales de Economía Matemática". McGraw-Hill.
Cruz Rambaud, S., Valls Matínez, M.C. (2008). "Introducción a las Matemáticas Financieras". Ed. Pirámide.
Fishback, P.E. (2009). "Linear and Nonlinear Programming with Maple : an Interactive, Applications- Based Approach". Boca Raton, FL: CRC Press.
García Cabello, J. (2006). "Cálculo diferencial de las Ciencias Económicas". Delta Publicaciones.
Intriligator, M.D. (2002). "Mathematical Optimization and Economic Theory". Philadelphia : SIAM.
Lambert, P.J. (1985). "Advanced Mathematics for Economists : Static and Dynamic Optimization". Basil Blackwell, NY.
Martin, T. (2008). "Fundamentos Matemáticos y Prácticas con Maple". Ediciones TGD. Santander.
Rodríguez Ruíz, J. (2009). "Matemáticas para la Economía y la Empresa". Ediciones Académicas.
Vilar Zanón, J.L. (2000). "Cálculo Diferencial para la Economía: un Enfoque Teórico-Práctico". AC, Madrid.
Alegre Escolano, P. y otros. (1993). "Ejercicios resueltos de Matemáticas Empresariales". AC, Madrid.
Besada Moráis, M y otros. (2001). "Cálculo en varias Variables. Cuestiones y Ejercicios Resueltos". Pearson.
Borrel Fontelles, J. (1989). "Métodos matemáticos para la Economía. Programación Matemática". Ed Pirámide.
Camacho, E. y otros. (2005). "Fundamentos de Cálculo para Economía y Empresa". Delta Publicaciones.
Chiang, A.C. (2006). "Métodos Fundamentales de Economía Matemática". McGraw-Hill.
Cruz Rambaud, S., Valls Matínez, M.C. (2008). "Introducción a las Matemáticas Financieras". Ed. Pirámide.
Fishback, P.E. (2009). "Linear and Nonlinear Programming with Maple : an Interactive, Applications- Based Approach". Boca Raton, FL: CRC Press.
García Cabello, J. (2006). "Cálculo diferencial de las Ciencias Económicas". Delta Publicaciones.
Intriligator, M.D. (2002). "Mathematical Optimization and Economic Theory". Philadelphia : SIAM.
Lambert, P.J. (1985). "Advanced Mathematics for Economists : Static and Dynamic Optimization". Basil Blackwell, NY.
Martin, T. (2008). "Fundamentos Matemáticos y Prácticas con Maple". Ediciones TGD. Santander.
Rodríguez Ruíz, J. (2009). "Matemáticas para la Economía y la Empresa". Ediciones Académicas.
Vilar Zanón, J.L. (2000). "Cálculo Diferencial para la Economía: un Enfoque Teórico-Práctico". AC, Madrid.



9. SOFTWARE				
PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Maxima				
Excel				

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS	
<input type="checkbox"/> Comprensión escrita	<input type="checkbox"/> Comprensión oral
<input type="checkbox"/> Expresión escrita	<input type="checkbox"/> Expresión oral
<input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés	
<b>Observaciones</b>	