

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G2094 - Matemáticas para Economistas II

Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Economía  
Obligatoria. Curso 2

Grado en Economía  
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2025-2026

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Economía Grado en Economía			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2 Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales				
Módulo / materia					
Código y denominación	G2094 - Matemáticas para Economistas II				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Ámbito de conocimiento	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	VALERIANO MARTINEZ SAN ROMAN
E-mail	valeriano.martinez@unican.es
Número despacho	Edificio de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales. Planta: + 1. DESPACHO (E125)
Otros profesores	VANESA JORDA GIL LUIS ANTONIO ARTEAGA MOLINA XOSE LUIS FERNANDEZ LOPEZ

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es aconsejable haber superado las asignaturas Matemáticas Generales y Matemáticas para Economistas I.

3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE
Conocimientos o Contenidos
Interpretar el papel de los agentes e instituciones en la actividad económica y social, nacional e internacionalmente.
Obtener, gestionar y sintetizar datos e información económica relevante para poder comprender el entorno.
Habilidades o Destrezas
Resolver con criterio y de forma efectiva un problema de su área profesional a partir de la identificación, análisis y definición de sus elementos significativos y ser capaz de argumentarlo.
Sintetizar e interpretar datos relevantes para el buen desempeño profesional.
Formular un marco de análisis para un problema económico concreto y analizarlo utilizando los conceptos y herramientas propios de la materia.
Competencias o Capacidades
Identificar, analizar y definir los elementos más significativos que constituyen un problema de carácter económico para resolverlo con criterio y de forma efectiva.
Manejar el software para la realización de las tareas profesionales necesarias en cada materia
Evaluar las tareas, comportamientos y decisiones en el entorno económico.
Colaborar de forma activa en la consecución de objetivos con otras personas, siendo capaz de adoptar una perspectiva global, inclusiva y sostenible.
Desarrollar el trabajo de forma eficaz y con la máxima calidad posible.

4. OBJETIVOS
Comprender y aplicar herramientas matemáticas fundamentales para analizar fenómenos económicos de forma rigurosa y estructurada.
Formular y resolver problemas económicos reales utilizando las herramientas matemáticas oportunas.
Relacionar el lenguaje matemático con la interpretación económica, desarrollando una visión crítica de las limitaciones y alcances de los modelos cuantitativos.
Familiarizarse con herramientas computacionales básicas para resolver, simular y representar gráficamente modelos matemáticos aplicados a la economía.
Integrar conocimientos matemáticos previos con nuevas herramientas de análisis, en un contexto aplicado y progresivo.

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	35
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	10
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	4,5
- Evaluación (EV)	3
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)	20
Trabajo autónomo (TA)	62,5
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	<p>ÁLGEBRA MATRICIAL.</p> <p>T1. Introducción al álgebra matricial y operaciones con matrices.</p> <p>T2. Inversa de una matriz y su interpretación.</p> <p>T3. Sistemas de ecuaciones lineales en forma matricial.</p> <p>T4. Aplicaciones económicas del álgebra matricial.</p>	12,00	5,00	0,00	2,00	0,00	1,50	1,00	6,00	21,00	0,00	0,00	1 - 5
2	<p>CÁLCULO INTEGRAL.</p> <p>T5. Introducción a los sumatorios y propiedades básicas.</p> <p>T6. Fundamentos del cálculo integral.</p> <p>T7. Integración doble: cálculo e interpretación económica.</p> <p>T8. Aplicaciones económicas del cálculo integral.</p>	11,00	5,00	0,00	4,00	0,00	1,50	1,00	7,00	21,00	0,00	0,00	6 - 10
3	<p>ECUACIONES DIFERENCIALES.</p> <p>T9. Introducción a la ecuaciones diferenciales ordinarias.</p> <p>T10. Ecuaciones diferenciales lineales: solución e interpretación económica.</p> <p>T11. Ecuaciones en diferencias.</p> <p>T12. Aplicaciones económicas de las ecuaciones diferenciales.</p>	12,00	5,00	0,00	4,00	0,00	1,50	1,00	7,00	20,50	0,00	0,00	11 - 15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>35,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,50</b>	<b>3,00</b>	<b>20,00</b>	<b>62,50</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.	%
Prácticas de ordenador	Evaluación en laboratorio	No	Sí	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	En diferentes sesiones a lo largo del curso.			
Condiciones recuperación	En la convocatoria extraordinaria.			
Observaciones	Esta evaluación se realizará en el aula de informática durante la realización de las prácticas de ordenador programadas. El porcentaje asignado a este tipo de evaluación podrá recuperarse, únicamente, en la convocatoria extraordinaria mediante la realización de un examen sobre el total de la materia cubierta durante el curso.			
Examen parcial Bloque 1	Examen escrito	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Aproximadamente 90 minutos			
Fecha realización	Al finalizar el bloque 1			
Condiciones recuperación	Tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria			
Observaciones	Es necesario obtener, al menos, la calificación mínima en este examen para que compute de cara a la calificación de la asignatura en la convocatoria ordinaria. En caso de suspender el examen o no llegar a la calificación mínima exigida, el alumno podrá examinarse de nuevo sobre el contenido del bloque en la fecha de la convocatoria ordinaria.			
Examen parcial Bloque 2	Examen escrito	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Aproximadamente 90 minutos			
Fecha realización	Al finalizar el bloque 2			
Condiciones recuperación	Tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.			
Observaciones	Es necesario obtener, al menos, la calificación mínima en este examen para que compute de cara a la calificación de la asignatura en la convocatoria ordinaria. En caso de suspender el examen o no llegar a la calificación mínima exigida, el alumno podrá examinarse de nuevo sobre el contenido del bloque en la fecha de la convocatoria ordinaria.			
Examen parcial Bloque 3	Examen escrito	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Aproximadamente 90 minutos			
Fecha realización	Al finalizar el bloque 3			
Condiciones recuperación	Tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.			
Observaciones	Es necesario obtener, al menos, la calificación mínima en este examen para que compute de cara a la calificación de la asignatura en la convocatoria ordinaria. En caso de suspender el examen o no llegar a la calificación mínima exigida, el alumno podrá examinarse de nuevo sobre el contenido del bloque en la fecha de la convocatoria ordinaria.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				

Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, el alumno tendrá que haber obtenido, al menos, la calificación mínima en cada una de las pruebas de evaluación de cada bloque. Además de lo anterior, la calificación media ponderada de todas las pruebas de evaluación tendrá que ser igual o superior a 5 puntos.

En caso de no superar o no llegar a la calificación mínima en alguno de los exámenes parciales de los bloques de la asignatura, el alumno tendrá la posibilidad de examinarse de nuevo de los contenidos no superados en la convocatoria ordinaria.

En caso de no superar la asignatura tras la convocatoria ordinaria, el alumno podrá presentarse a un examen global sobre todo el contenido de la asignatura en la convocatoria extraordinaria (independientemente de la calificación obtenida en los exámenes parciales). El peso de este examen será del 100%.

**Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial**

Los estudiantes matriculados a tiempo parcial podrán optar por seguir la misma evaluación que el resto del alumnado o podrán optar por examinarse de todos los contenidos de la asignatura en las convocatorias oficiales. Los alumnos a tiempo parcial deberán informar al profesor responsable de la asignatura sobre su elección con anterioridad a la fecha de la primera prueba de evaluación continua. Esta comunicación se realizará por correo electrónico.

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

**BÁSICA**

Sydsaeter, K. y Hammond, P. (2006). Matemáticas para el análisis económico. Prentice Hall. Madrid.

Wooldridge, J. (2015). Introductory econometrics: a modern approach (6th ed.). South Western Educational Publishing.

Costa Reparaz, E. (2003). Matemáticas para el análisis económico. Ediciones Académicas S.A. Madrid.

Costa Reparaz, E. y López, S. (2004). Problemas y cuestiones de matemáticas para el análisis económico. Ediciones Académicas S.A. Madrid.

**Complementaria**

Sydsaeter, K., Seierstad, A. y Strom, A. (2008). Further mathematics for economic analysis. Pearson Education.

Chiang, A. (2006). Métodos fundamentales de la economía matemática. McGraw-Hill.

Hoy, M. (2022). Mathematics for economics (4th ed.). MIT Press. Cambridge (MA).

Shone, R. (2002). Economic dynamics: phase diagrams and their economic application (2nd. ed.). Cambridge University Press.

Fernández Pérez, C., Vázquez Hernández, F.J. y Vegas Montaner, J.M. (2003). Ecuaciones diferenciales y en diferencias: sistemas dinámicos. Thomson-Paraninfo.

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

**10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS**

- Comprensión escrita
- Comprensión oral
- Expresión escrita
- Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**