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 Derecho y Administración y Dirección de Empresas
Básica. Curso 1

Grado en Administración y Dirección de Empresas
Básica. Curso 1

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Relaciones Laborales			Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales				
Módulo / materia	MATERIA MATEMÁTICAS MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G342 - 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	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 DAVID GUTIERREZ SOBRAO MARTA ELISA DE LA FUENTE RENTERIA OSCAR LUIS ALONSO CIENFUEGOS VALVANUZ MARTINEZ COBO MARIA GARCIA GUTIERREZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se recomienda tener aprobada la asignatura G341-Matemáticas Generales.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

(Resolver) Capacidad para resolución de problemas. Se entiende por tal, la identificación, análisis y definición de los elementos significativos que constituyen un problema o aspecto a mejorar para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

(Utilizar software) Capacidad para utilizar herramientas informáticas. El estudiante deberá conseguir aptitudes de manejo de software necesario como medio para la realización y culminación de las tareas necesarias en cada materia y en la vida laboral cotidiana.

(Cooperar) Capacidad para trabajar en equipo. El alumno deberá saber integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas mucho más allá de los logros de carácter individual, pensando de forma global por el bien de la organización a la que pertenece.

(Motivar excelencia) Motivación por la calidad. Capacidad para desarrollar el trabajo y las tareas inherentes al mismo con el pensamiento orientado a hacer las cosas con la máxima calidad posible minimizando los errores, con el convencimiento de las grandes ventajas que ello reporta a las organizaciones.

Competencias Específicas

(Analizar el entorno financiero) Capacidad para valorar e interpretar el entorno financiero de la empresa. El alumno será capaz de elaborar e interpretar la información económico-financiera de la empresa, así como el entorno financiero en el que se mueve, para aprovechar todas las oportunidades.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber identificar y analizar la naturaleza multivariable de gran parte de los problemas de la realidad económico-empresarial.
- Saber resolver problemas de optimización matemática que puedan surgir dentro del entorno económico y empresarial, y que estén ligados a la planificación y distribución de recursos escasos.
- Saber realizar operaciones financieras sencillas.

4. OBJETIVOS

Objetivos conceptuales:
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 lo conocimientos adquiridos en la asignatura previa de Matemáticas Generales.

Objetivos procedimentales:
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.

Objetivos actitudinales:
Avanzar en la consecución de la autonomía personal.
Desarrollar la capacidad para el trabajo en equipo.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
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
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	3
- Evaluación (EV)	4,5
Subtotal actividades de seguimiento	7,5
Total actividades presenciales (A+B)	67,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	32
Trabajo autónomo (TA)	50,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	82,5
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	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
TOTAL DE HORAS		22,50	22,50	0,00	15,00	0,00	3,00	4,50	32,00	50,50	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera , la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

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. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prueba programada 1 (contenido teórico-práctico)	Examen escrito	No	Sí	40,00

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

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

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	Fecha reservada al final del cuatrimestre
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria
Observaciones	

TOTAL	100,00

Observaciones

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.
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.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

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 Macias, J.A. (2009). "Matematica 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.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Maxima				
Excel				

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

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

Observaciones