

Ficha Técnica: Matemáticas Empresariales II
Curso 2020/2021

Asignatura

Nombre Asignatura	Matemáticas Empresariales II
Código	100000010
Créditos ECTS	6.0

Plan/es donde se imparte

Titulación	Grado en Administración y Dirección de Empresas (Plan 2020)
Carácter	BÁSICA
Curso	1

Profesores

Nombre	David Méndez Coca
--------	-------------------

Datos Generales

➤ OBJETIVOS TEÓRICOS

Analizar los conocimientos matemáticos previos y avanzar en nuevos conceptos, métodos y técnicas de análisis con la finalidad de acercar el razonamiento matemático a los análisis económicos.

➤ OBJETIVOS PRÁCTICOS

Poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos para asentar conceptos y verificar si estos están correctamente aprendidos.

➤ COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN

BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para resolver problemas. Descripción: Halla soluciones y toma una determinación fija y decisiva para solucionar una duda o problema.

CG2 - Capacidad de análisis y síntesis. Descripción: Estudia minuciosamente un tema, problema, caso, artículo, ejercicio, etc. y resume y recopila lo más relevante.

CG3 - Capacidad de organización y planificación. Descripción: Sabe fijar los pasos a seguir y/o estructurar para alcanzar un objetivo, distribuyendo convenientemente los recursos materiales y humanos con los que cuenta asignando a cada uno funciones concretas.

CG4 - Capacidad de comunicación y trabajo en equipo. Descripción: Sabe transmitir información oralmente y/o por escrito. Colabora y coopera con los demás aportando lo mejor de sus competencias al logro de resultados del equipo. Acepta y valora las competencias de otros y busca hacer sinergia con sus colegas. Valora las diferencias y construye relaciones de respeto y crecimiento

TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de búsqueda de información e investigación. Descripción: Intenta localizar o encontrar información utilizando diferentes fuentes (bases de datos, medios de comunicación, manuales, etc.) y estudia a fondo esa información.

CT2 - Capacidad para recibir y transmitir información en otros idiomas, principalmente inglés. Descripción: Utiliza y se desenvuelve bien en el manejo de otros idiomas, fundamentalmente el inglés.

CT3 - Capacidad para trabajar en entornos de presión. Descripción: Se desenvuelve con relativa facilidad en situaciones complejas en las que está sometido a coacciones, intimidaciones, etc.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Descripción: Sabe utilizar los conocimientos adquiridos en la consecución de un objetivo concreto, por ejemplo la resolución de un ejercicio o la discusión de un caso práctico.

CT5 - Usar tecnologías de la información y las telecomunicaciones. Descripción: Emplea y se desenvuelve bien con los medios tecnológicos a su alcance (campus virtual, internet, aplicaciones informáticas, etc.).

ESPECÍFICAS

CE4 - Derivar de los datos información económica relevante. Descripción: Identifica y recopila datos de diferentes fuentes de información que después elabora para convertirla en información económica útil para tomar decisiones.

➤ **CONTENIDO DEL PROGRAMA**

1. Introducción al Álgebra Lineal

- Vectores. Espacio vectorial.
- Conceptos específicos del espacio vectorial: combinación lineal, dependencia e independencia lineal, sistema generador y base.
- Subespacios vectoriales
- Aplicación lineal
- Diagonalización de endomorfismos
- Formas cuadráticas.

2. Cálculo diferencial de funciones de varias variables.

- Funciones de varias variables. Curvas de nivel.
- Derivadas parciales: Vector gradiente y matriz hessiana. Funciones diferenciables.
- La regla de la cadena para funciones de varias variables.
- Derivación de funciones implícitas. Teorema de la función implícita.
- Funciones homogéneas. Teorema de Euler.

3. Cálculo integral de funciones de varias variables

- Integrales múltiples. Teorema de Fubini.
- Integración en recintos.

4. Óptimos de funciones de varias variables

- Optimización de funciones libres o programas sin restricciones.
- Optimización con restricciones de igualdad. Método de los multiplicadores de Lagrange

➤ CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua:

- EXAMEN FINAL: 50%
- Evaluación continua: PARTICIPACIÓN EN CLASE, ASISTENCIA, ENTREGA DE TRABAJOS: 10%
- EXÁMENES PARCIALES 40%

La evaluación continua se aplicará en todas las convocatorias

Se calificará según RD 1125/2003, de 5 de septiembre.

La calificación se hará en función de la escala numérica del 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9 Suspenso (SS)
- 5,0-6,9 Aprobado (AP)
- 7,0-8,9 Notable (NT)
- 9,0-10,0 Sobresaliente (SB)

La mención de "Matricula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0

La calificación de "No Presentado" está vinculada a la no asistencia al examen oficial.

Dadas las excepcionales circunstancias provocadas por la pandemia del Covid-19, que han llevado a

La declaración por el Gobierno del Estado de Alarma (RD 463/2020) el 14 de marzo de 2020, se ha debido adaptar la docencia a un entorno no presencial, lo que ha obligado a su vez a realizar modificaciones en algunos de los elementos que integran la presente guía docente. Estas adaptaciones tienen como fundamento principal las indicaciones contenidas en el documento Medidas extraordinarias propuestas por las universidades de Madrid para la finalización del curso académico 2019_2020 ante la situación excepcional provocada por COVID-19, hecho público por la Fundación para el Conocimiento Madrid con fecha 3 de abril.

Las modificaciones que afectan a sistemas de evaluación:

25% primer examen parcial
25% entrega de trabajos online
50% examen final

LOS REPETIDORES NO TIENEN OBLIGACIÓN DE HACER LA EVALUACIÓN CONTINUA, PERO SI QUIEREN ACOGERSE A ELLA SE SEGUIRÁN LOS MISMOS CRITERIOS, SI NO QUIEREN, SE TENDRÁ EN CUENTA SOLAMENTE EL EXAMEN FINAL.

Evaluación alumnos a partir de 2ª matrícula:

Al suprimirse la obligatoriedad de asistencia, el porcentaje asignado al criterio de asistencia y participación se incrementa e incorpora al porcentaje asignado al examen final.

Asignatura: Matemáticas Empresariales II	6 ECTS	
ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales o teóricas	30	100
Actividad Práctica	30	75
Tutorías	9	100
Actividad de evaluación	6	100
Elaboración de trabajos	30	0
Horas de estudio	45	0
Total	150	

➤ **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS**

- Balbas, Gil y Gutierrez (1988) Análisis matemático para la economía. Cálculo integral y sistemas dinámicos Ed. AC
- Blanco Garcia S., Garcia Pineda P., Pozo Garcia E. (2004) Matemáticas Empresariales I Cálculo

diferencial. Editorial Thomson

- Blanco Garcia S., Garcia Pineda P., Pozo Garcia E. (2003) Matemáticas empresariales I y Álgebra Lineal. Editorial Thomson.

- Blanco Garcia S., Garcia Pineda P., Pozo Garcia E. (2001) Matemáticas Empresariales II (enfoque teórico práctico) Editorial Thomson.

- Del Pozo García, E; Diaz Martinez, Z; Ferreiro Pérez, R; Segovia Vargas, M J "Problemas de Matemáticas Empresariales II". Grupo Editorial Universitario.

- Gutierrez Valdeón y Franco (1997) Matemáticas aplicadas a la economía y la empresa. Ed AC

- Gutierrez Valdeón, S. "Algebra Lineal " Ed AC 1986