Universidad Villanueva

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

Universidad Villanueva

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

Universidad Villanueva

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 Algebra 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 aplicara 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 declaracio´n 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 gui´a docente. Estas adaptaciones tienen como fundamento principal las indicaciones contenidas en el documento Medidas extraordinarias propuestas por las universidades de Madrid para la finalizacio´n del curso acade´mico 2019_2020 ante la situacio´n excepcional provocada por COVID-19, hecho pu´blico por la Fundacio´n para el Conocimiento Madri d 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 matricula:
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