

## 1. FICHA TÉCNICA

---

CURSO ACADÉMICO: 2019-2020

ASIGNATURA: Matemáticas Empresariales II

PROFESOR(ES): Dña. Ruth Conde Diez

CURSO: 1

TPO: BA

CÓDIGO: 019802269

CRÉDITOS ECTS: 6,0

PLAN DE ESTUDIOS: 2019

UNIVERSIDAD: CES Villanueva

FACULTAD O ESCUELA:

TITULACIÓN:

ÁREA DE CONOCIMIENTO: -

ÚLTIMA REVISIÓN: 20/09/2019 10:35:59

## 2. DATOS GENERALES

---

### OBJETIVOS GENERALES

#### 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.

#### Prácticos

---

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

### COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN

Genéricas: CG1,CG2,CG3,CG4

Transversales: CT1, CT4, CT5

Específicas: CE4

### CONTENIDOS 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

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS

- Balbas, Gil y Gutierrez (1988) Análisis matemático para la economía. Cálculo integral y sistemas dinámicos Ed. AC
- Blanco García S., García Pineda P., Pozo García E. (2004) Matemáticas Empresariales I Cálculo diferencial. Editorial Thomson
- Blanco García S., García Pineda P., Pozo García E. (2003) Matemáticas empresariales I y Álgebra Lineal. Editorial Thomson.
- Blanco García S., García Pineda P., Pozo García 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. "Álgebra Lineal " Ed AC 1986

### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

En todos los temas habrá una metodología mixta de enseñanza aprendizaje. En la que a las clases teóricas seguirán aprendizaje colaborativo y cooperativo por parte del alumno.

Cada tema tendrá una parte teórica y una parte práctica realizada por el alumno con ayuda del profesor.

### CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua:

EXAMEN FINAL: 60%

Evaluación continua: PARTICIPACIÓN EN CLASE, ASISTENCIA, ENTREGA DE TRABAJOS: 20%

EXÁMENES PARCIALES 20%

La evaluación continua se aplicará en todas las convocatorias

**SE PODRÁ LIBERAR MATERIA PARA EL EXAMEN FINAL SIEMPRE QUE EN LOS EXÁMENES PARCIALES SE OBTENGA UNA NOTA IGUAL**

**O SUPERIOR A 7.**

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.

**MATERIAL Y RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS**

RECURSO
Presentaciones Powerpoint
Internet
Web de la asignatura en Villanueva
Correo interno de Villanueva
Apuntes