

GRADO EN ADE SEGUNDO CURSO

Asignatura	Matemáticas Empresariales II	Código	802269
Módulo	Formación básica	Materia	Matemáticas
Carácter	Básico		
Créditos	6	Presenciales	3
		No presenciales	3
Curso	Primero	Semestre	Segundo

COORDINADOR

Departamento Responsable	ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD I			
Profesor Coordinador	Grupo	E-mail	Despacho	Tutorías
SUSANA BLANCO GARCIA		susanablanca@ccee.ucm.es	207,Pab 5º	Información disponible en la web del departamento

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR
ELEMENTOS BÁSICOS DEL CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. OPTIMIZACIÓN DE FUNCIONES
CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS
Haber cursado las asignaturas de Matemáticas en la enseñanza no universitaria previa a los Estudios de Grado.
OBJETIVOS FORMATIVOS
OBJETIVOS (Resultados de Aprendizaje)
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
COMPETENCIAS
Transversales: CG1, CG2, CG3 Genéricas: CT1 , CT4 CT5 Específicas: CE1 ,CE3, CE4.CE6 (Según información del Verifica Grado ADE)
CONTENIDOS TEMÁTICOS (Programa de la asignatura)
<i>Introducción al Álgebra Lineal</i> 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. <i>Cálculo diferencial de funciones de varias variables.</i> 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. <i>Cálculo integral de funciones de varias variables</i> Integrales múltiples. Teorema de Fubini. Integración en recintos.

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

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases Teóricas

Dedicación

Exposición y desarrollo de los contenidos temáticos que constituyen la asignatura, (20% respecto del total de créditos)

Clases Prácticas

Dedicación

Planteamiento y resolución de problemas matemáticos acordes con el contenido temático de la asignatura, (20% respecto del total de créditos)

Otras Actividades

Dedicación

Seminarios, están planteados como una tutoría grupal. **Se realizarán cada dos semanas:** 5%

Tutorías personalizadas 5%,

Actividades de evaluación 5%

Elaboración de trabajos 20%

Horas de estudio personal 25%

Exámenes

Participación en la Nota Final

Examen final: convocatoria oficial. 75% de la nota final

Otra actividad

Participación en la Nota Final

Evaluación continua, con seguimiento de la participación del alumno en: resolución de ejercicios, casos prácticos, seminarios, tutorías y pruebas intermedias: 25% de la nota final

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se aplicará:

La evaluación continua, con la realización de ejercicios, prácticas, seminarios, tutorías, seguimiento del alumno y pruebas intermedias con una valoración total del 25% de la nota final

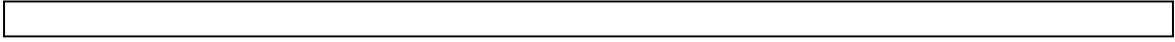
Exámenes finales, según calendario oficial de la Facultad de Ciencias Económicas , con una ponderación del 75% de la nota final

Sistema de calificación: Se calificará según el RD 1125/2003, de 5 de septiembre, de la siguiente forma: Calificación en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá 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 “Matrícula 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 en fecha publicada por el Decanato de la Facultad de Ciencia Económicas.



CRONOGRAMA

Semana	Tema	Trabajo en el aula	Trabajo fuera del aula
1-2	<i>Introducción al Algebra Lineal</i>	Presentación de la asignatura Ejercicios	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los contenidos impartidos en el aula • Hoja de prácticas
Semana 3-6	<i>Introducción al Algebra Lineal (continuación)</i> <i>Cálculo diferencial de funciones de varias variables</i>	Trabajo en el aula Ejercicios	Trabajo fuera del aula <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los contenidos impartidos en el aula • Hoja de prácticas
Semana 7-10	<i>Cálculo integral de funciones de varias variables</i>	Trabajo en el aula Ejercicios Prueba individual	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los contenidos impartidos en el aula • Hoja de prácticas
Semana 11-14	<i>Óptimos de funciones de varias variables</i>	Trabajo en el aula Ejercicios	Trabajo fuera del aula <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los contenidos impartidos en el aula • Hoja de prácticas

NOTA: Este calendario es orientativo puesto que las fiestas oficiales afectan de distinto modo a los diferentes grupos y ello puede alterar el desarrollo de los temas así como las fechas y el número de pruebas.

RECURSOS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Balbas, Gil y Gutiérrez (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 Álgebra Lineal*. Editorial Thomson
- Blanco García S., García Pineda P., Pozo García E.(2001) *Matemáticas Empresariales I I(Enfoque teórico-práctico)* Editorial Thomson
- Del Pozo García , E; Díaz Martínez, Z; Ferreiro Pérez, R. ; Segovia Vargas, M.J. “Problemas de Matemáticas Empresariales II”. Grupo Editorial Universitario.
- Gutiérrez Valdeón y Franco (1997) *Matemáticas aplicadas a la economía y la empresa*. Ed. AC
- Gutierrez Valdeón, S. “Algebra Lineal” Ed AC 1986

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ALEGRE, P; Y Varios (1995): *Matemáticas Empresariales* Madrid AC
- APOSTOL, T. (1989): *Calculus I Y II* Barcelona Reverte
- BALBAS, A; GIL, J.A; GUTIERREZ, S. (1989) *Análisis Matemático Para La Economía I (Cálculo Diferencial)*. Madrid AC
- HERAS A; VILAR , JL (1988) *Problemas De Álgebra Lineal Para La Economía*. Madrid AC

OTROS RECURSOS

Enlaces a otras informaciones a través del campus virtual