

GRADO EN ADE PRIMER CURSO

Asignatura	Matemáticas Empresariales I	Código	802261
Módulo	Formación básica	Materia	Matemáticas
Carácter	Básico		
Créditos	6	Presenciales	3
		No presenciales	3
Curso	Primero	Semestre	Primero

COORDINADOR

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

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR
ELEMENTOS BÁSICOS DEL CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL
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)

Sucesiones, límites y series.
 Sucesiones de número reales
 Límites de sucesiones
 Introducción a la Teoría de Series
Límites, continuidad y derivabilidad en una variable
 Límites de funciones en una variable
 Funciones continuas
 Funciones derivables
 Aproximación de funciones: Fórmula de Taylor
 Cálculo de límites
Cálculo integral en una variable
 Integral indefinida: cálculo de primitivas
 Integral definida: regla de Barrow
 Las funciones Beta y Gamma de Euler
Ecuaciones diferenciales y ecuaciones en diferencias
 Definiciones básicas
 Ecuaciones diferenciales lineales de primer orden
 Ecuaciones diferenciales lineales de orden n
 Ecuaciones lineales en diferencias de primer orden
 Ecuaciones lineales en diferencias de orden n

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, esta planteado como una tutoría grupal.
 Los seminarios se realizarán cada dos semanas. 5%

Tutorías personalizadas 5%,
 Actividades de evaluación 5%
 Elaboración de trabajos 20%
 Horas de estudio personal 25%

EVALUACIÓN

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%		

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 realización del examen oficial en fecha publicado por el decanato

CRONOGRAMA

Semana	Tema	Trabajo en el aula	Trabajo fuera del aula
1-3	Sucesiones, límites y series Sucesiones de número reales Límites de sucesiones Introducción a la Teoría de Series	Presentación de la asignatura Ejercicios	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los contenidos impartidos en el aula • Hoja de prácticas
Semana 4-7	<i>Límites, continuidad y derivabilidad en una variable</i> Límites de funciones en una variable Funciones continuas Funciones derivables Aproximación de funciones: Fórmula de Taylor Cálculo de límites	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 8-11	<i>Cálculo integral en una variable</i> Integral indefinida: cálculo de primitivas Integral definida: regla de Barrow Las funciones Beta y Gamma de Euler	Trabajo en el aula Ejercicios Prueba individual	Trabajo fuera del aula <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los contenidos impartidos en el aula • Hoja de prácticas
Semana 12-14	<i>Ecuaciones diferenciales y ecuaciones en diferencias</i> Definiciones básicas Ecuaciones diferenciales lineales de primer orden	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

Ecuaciones diferenciales lineales de orden n
Ecuaciones lineales en diferencias de primer orden
Ecuaciones lineales en diferencias de orden n

NOTA: Este calendario es orientativo puesto que las fiestas laborales 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