



**CENTRO DE ENSEÑANZA SUPERIOR COLEGIO
UNIVERSITARIO CARDENAL CISNEROS**

ADSCRITO A LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

CURSO 1º

MATEMÁTICAS EMPRESARIALES I

PROGRAMA

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

Asignatura	Matemáticas Empresariales I	Código	802264
Módulo	Formación básica	Materia	Matemáticas
Carácter	Básico		
Créditos	6	Presenciales	3
		No presenciales	3
Curso	Primero	Semestre	1

PROFESORADO

Departamento Responsable	ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD I		
Profesores	e-mail		
Manuel León Navarro	mleon@universidadcisneros.es		
Sofía Tirado Sartí	stirados@universidadcisneros.es		

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
Genéricas: CG1, CG2, CG3 CG4

Transversales: CT1, CT4, CT5

Específicas: CE4

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	20%
------------------------	-------------------	-----

Exposición y desarrollo de los contenidos temáticos que constituyen la asignatura

Clases Prácticas	Dedicación	20%
-------------------------	-------------------	-----

Planteamiento y resolución de problemas matemáticos acordes con el contenido temático de la asignatura,

Otras Actividades	Dedicación	60%
--------------------------	-------------------	-----

Seminarios, están planteado como una tutoría grupal.
Tutorías personalizadas 6%,
Actividades de evaluación 4 %
Elaboración de trabajos 20%
Horas de estudio personal 30%

EVALUACIÓN

Exámenes	Participación en la Nota Final	70%
Exámenes escritos.		
Otra actividad	Participación en la Nota Final	30%
Evaluación continua, con seguimiento de la participación del alumno en: resolución de ejercicios, casos prácticos y actividades prácticas.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
<p>Se aplicará:</p> <p>La evaluación continua, con la realización de ejercicios, actividades prácticas., tutorías y seguimiento del alumno con una valoración total del 30% de la nota final</p> <p>Exámenes finales, según calendario oficial del CES Cardenal Cisneros, con una ponderación del 75% de la nota final.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0-4,9: Suspenso (SS) - 5,0-6,9: Aprobado (AP) - 7,0-8,9: Notable (NT) - 9,0-10,0: Sobresaliente (SB) <p>La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La calificación de No Presentado está vinculada a la no asistencia al examen oficial en fecha publicado por el decanato - Las actividades de evaluación continua realizadas durante el cuatrimestre no son recuperables en convocatoria extraordinaria. En el caso de no 		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Continuación)

superar la asignatura en convocatoria ordinaria, las calificaciones obtenidas en las actividades de evaluación continua se mantienen para la convocatoria extraordinaria, aplicándose los mismos porcentajes para el cálculo de la nota final. Por lo tanto, el único componente recuperable en convocatoria extraordinaria es el examen final.”

- Evaluación continua en convocatoria extraordinaria: “En el caso de los estudiantes que tengan suspensa la evaluación continua ordinaria y se hayan presentado al examen final ordinario, a efectos de calificar la evaluación continua extraordinaria se considerará el máximo entre la calificación de la evaluación continua ordinaria y la calificación final ordinaria”.

CRONOGRAMA

Semana	Tema	Trabajo en el aula	Trabajo fuera del aula
1-3	Sucesiones, límites y series de número reales Sucesiones 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	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	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	Cálculo integral en una variable 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	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	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 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

- Balbás, 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. "Álgebra 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

Software utilizado: Estará en función de los programas disponibles en la UCM