



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS II PARA ADM, CSU Y ECE

Código: FAD0008

Paralelo:

Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: FEIJOO CALLE ERNESTO PATRICIO

Correo electrónico pfeijoo@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Código: FAD0001 Materia: MATEMÁTICAS I PARA ADM, CSU Y ECE

2. Descripción y objetivos de la materia

La Matemática al ser una asignatura básica dentro de la carrera de Economía Empresarial pretende dotar a los estudiantes de los conocimientos y destrezas necesarios para cursar otras asignaturas básicas y sobre todo las profesionalizantes que utilizan la herramienta matemática. También se conseguirá que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos en la formulación y resolución de problemas en su desempeño profesional. Asimismo, los egresados estarán en capacidad de manejar (utilizar) y aplicar los conocimientos matemáticos con suficiencia para continuar sus estudios de postgrado y la investigación en el campo de la Economía.

En la primera parte se estudian las funciones crecientes y decrecientes, la determinación de extremos relativos, los puntos de inflexión y la concavidad. A continuación se aplican estos conceptos en el trazo de curvas y los problemas de optimización. Se continúa luego con el estudio de las funciones exponenciales y logarítmicas, sus propiedades, sus aplicaciones y la derivación de las mismas. El curso termina con el cálculo en varias variables, las aplicaciones de las derivadas parciales y los problemas de optimización con y sin restricciones. Esta materia tiene como propósito la Matemática aplicada a la Administración y Economía. Por esta razón todos los ejemplos y aplicaciones estarán orientados a problemas propios de la carrera.

Al ser una asignatura básica los conocimientos que el estudiante adquiere al aprobar la misma los utiliza en los siguientes niveles para cursar asignaturas como Estadística, Matemáticas Financieras, Contabilidad, Micro y Macroeconomía, Finanzas, Econometría, Cálculo Actuarial, Investigación Operativa, Evaluación de Inversiones, entre otras.

3. Contenidos

1.	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS
1.1.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos relativos. (6 horas)
1.2.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos relativos. (4 horas)
1.3.	Aplicación en el trazado de curvas. (6 horas)
1.4.	Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad máxima (8 horas)
1.5.	Aplicaciones a problemas generales de optimización (8 horas)
2.	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS
2.1.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y decaimiento exponenciales. (4 horas)
2.2.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (10 horas)
2.3.	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales (10 horas)
2.4.	Modelos Exponenciales Adicionales (10 horas)
3.	CALCULO EN VARIAS VARIABLES
3.1.	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal (8 horas)
3.2.	Optimización para Funciones de Dos Variables (10 horas)
3.3.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de Lagrange (8 horas)
3.4.	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

bd. Demostrar la utilización de conocimientos científicos básicos y de herramientas tecnológicas especializadas.

- Aplica derivadas para analizar el comportamiento de las funciones y su graficación, obteniendo extremos relativos y puntos de inflexión. Interpreta el resultado para el análisis marginal en economía y otras aplicaciones.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-• Aplicarlos la solución de problemas de optimización en casos de análisis micro y macroeconómicos	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-• Identifica los diferentes tipos de funciones y los métodos correspondientes de derivación.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-• Optimiza funciones de varias variables con y sin restricciones y aplica en la solución de problemas relacionados con la Economía.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-• Recopila ejemplos reales de funciones logarítmicas y exponenciales y plantea el modelo matemático correspondiente	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal o grupal sobre el capítulo 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APOORTE 1	3	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita sobre el capítulo 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APOORTE 1	7	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal o grupal sobre el capítulo 2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APOORTE 2	3	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita sobre el capítulo 2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APOORTE 2	7	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual o grupal sobre el capítulo 3	CALCULO EN VARIAS VARIABLES	APOORTE 3	3	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Evaluación escrita	prueba escrita sobre el capítulo 3	CALCULO EN VARIAS VARIABLES	APOORTE 3	7	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Evaluación escrita	Examen Final	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CALCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CALCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Las clases serán expositivas y con preguntas permanentes de los estudiantes. Se desarrollaran trabajos grupales e individuales y de manera personalizada se trabajara con los estudiantes con problemas en el proceso enseñanza-aprendizaje. En las pruebas escritas se considerará el razonamiento escrito para la realización de los planteamientos, la resolución mecánica (operaciones), la congruencia de la respuesta numérica y racional, y la interpretación del resultado. Para la calificación de las pruebas se considerará el planteamiento (40%), resolución (40%) e interpretación del resultado (20%)

Criterios de Evaluación

El estudiante demostrará saber los conceptos, aplicaciones y sus interpretaciones.

En los trabajos grupales se tendrá en cuenta la redacción y ortografía (expresión escrita) y su socialización (expresión oral).

5. Referencias**Bibliografía base****Libros**

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
KNUT SYDSAETER	Pearson	Matemáticas para el Análisis Económico	2009	
HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	Pearson	Matemáticas para Administración y Economía	2015	978-607-32-2916-6

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HOFFMANN, LAWRENCE D	Mc Graw Hill	Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Sociales	2006	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	URL
HAEUSSLER E.	Matemáticas Aplicadas a la Administración y Economía	https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-9-y-Economia
HOFFMANN L.	Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Sociales	http://www.librospdf.net/matematicas-para-administracion-

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2018**

Estado: **Aprobado**