



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS II PARA ADM, CSU Y ECE
Código: FAD0008
Paralelo: B
Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018
Profesor: FEIJOO CALLE ERNESTO PATRICIO
Correo electrónico: pfeijoo@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

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

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.

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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Derivación implícita y tasas relacionadas.
1.1.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos relativos.
1.1.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos relativos.
1.2	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos locales o relativos
1.2.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos relativos.
1.2.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos relativos.
1.3	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos locales o relativos, Aplicación en el trazado de curvas.
1.3.	Aplicación en el trazado de curvas

1.3.	Aplicación en el trazado de curvas.
1.4	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad Máxima y costo promedio mínimo
1.4.	Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad máxima
1.4.	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad máxima y costo promedio mínimo.
1.5	Aplicaciones a problemas generales de optimización.
1.5.	Aplicaciones a problemas generales de optimización
1.5.	Aplicaciones a problemas generales de optimización.
1.6	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
2.1	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y de crecimiento exponencial.
2.1.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y decaimiento exponenciales.
2.1.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y decaimiento exponenciales.
2.2	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
2.2.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
2.2.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
2.3	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales.
2.3.	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales
2.4	Modelos Exponenciales Adicionales.
2.4.	Modelos Exponenciales Adicionales
2.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
3.1	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal.
3.1.	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal
3.2	Optimización para Funciones de dos Variables.
3.2.	Optimización para Funciones de Dos Variables
3.3	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de LaGrange.
3.3.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de Lagrange
3.3.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de Lagrange
3.4	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

af. Establecer estrategias de precios

-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa en base al racionamiento Matemático

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

au. Desarrollar estrategias de publicidad y promoción

-Manejar Modelos Matemáticos-económicos

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

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

-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

derivación.

-• Optimiza funciones de varias variables con y sin restricciones y aplica en la solución de problemas relacionados con la Economía.

-• Recopila ejemplos reales de funciones logarítmicas y exponenciales y plantea el modelo matemático correspondiente

Evidencias

-Trabajos prácticos - productos

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita sobre el capítulo 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APOORTE 1	7	Semana: 4 (02-ABR-18 al 07-ABR-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal o grupal sobre el capítulo 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APOORTE 1	3	Semana: 4 (02-ABR-18 al 07-ABR-18)
Evaluación escrita	Prueba escrita sobre el capítulo 2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APOORTE 2	7	Semana: 10 (14-MAY-18 al 19-MAY-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal o grupal sobre el capítulo 2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APOORTE 2	3	Semana: 10 (14-MAY-18 al 19-MAY-18)
Evaluación escrita	prueba escrita sobre el capítulo 3	CALCULO EN VARIAS VARIABLES	APOORTE 3	7	Semana: 14 (11-JUN-18 al 16-JUN-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual o grupal sobre el capítulo 3	CALCULO EN VARIAS VARIABLES	APOORTE 3	3	Semana: 14 (11-JUN-18 al 16-JUN-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

Criterios de evaluación

6. 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
HOFFMANN, LAWRENCE D	Mc Graw Hill	Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Sociales	2006	

Web

Software

Revista

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-Matematicas-para-Administracion.pdf
HOFFMANN L.	Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Sociales	http://www.librospdf.net/matematicas-para-administracion-y-economia-de-Hoffman-g/3/

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2018**

Estado: **Aprobado**