UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

1. Datos

Materia: MATEMÁTICAS II

Código: FAM0006

Paralelo: F

Periodo : Marzo-2021 a Julio-2021

Profesor: FEIJOO CALLE ERNESTO PATRICIO

Correo electrónico: pfeijoo@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: FAM0001 Materia: MATEMÁTICAS I

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	80	160

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.

Al ser una asignatura básica los conocimientos que el estudiante adquiere al aprobar la misma los utiliza en los siguientes niveles para cursar asignaturas de especialización y de investigación en las carreras de; Economía, Administración, Contabilidad y Marketing.

La Matemática al ser una asignatura básica dentro de la Facultad de Ciencias de la Administración,, pretende dotar a los estudiantes de los conocimientos y destrezas necesarios para cursar otras asignaturas básicas y sobre todo las de especialización 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 y aplicar los conocimientos matemáticos con suficiencia para continuar sus estudios de postgrado y la investigación en los diferentes campos de las ciencias económicas y administrativas.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS
1.1	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos relativos. (4 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 (6 horas)
1.5	Aplicaciones a problemas generales de optimización (4 horas)
2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS
2.1	Funciones Exponenciales: definiciones, el interés compuesto, modelos de crecimiento exponencial continuo y periódico. (4 horas)
2.2	Funciones Logarítmicas: definiciones, propiedades de los logaritmos, solución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (6 horas)
2.3	Encontrar el tiempo y la tasa en problemas de crecimiento exponencial. (4 horas)
2.4	Derivación de funciones logarítmicas y exponenciales y aplicaciones. (6 horas)
3	FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES
3.1	Derivadas parciales de primer orden y de orden superior. (6 horas)
3.2	Aplicaciones de las derivadas parciales en el área de la administración y la economía. (4 horas)
3.3	Máximos y mínimos para funciones de dos variables. Problemas de Optimización. (6 horas)
3.4	Optimización con restricciones: multiplicadores de Lagrange (4 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
h. Conoce metodologías, herramientas y técnicas aplicables en el campo administrativo financiero.	
-rrespondiente.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 12 (31/05/21 al 05/06/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 12 (31/05/21 al 05/06/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	Examen escrito	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	Examen escrito	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HAEUSSLER, ERNEST F.	Pearson	Matemáticas para Administración y Economía	2015	978-607-32-2916-6
HOFFMANN, LAWRENCE D.	Mc Graw Hill	Matemáticas aplicadas a la Administración	2014	978-0-07-353237-0
ARYA, JADISH C.	Pearson	Matemáticas aplicadas a la Administración	2009	978-607-442-302-0

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
Geogebra	Geogebra		2016
Texas instrumentes	Derive		6.1

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
Haussler, E. y Richard. P.	Matemáticas para la administración y Economía	http://fcaglp.fcaglp.unlp.edu.ar/~morellana/Matematicas-para-la-Administracion-y-Economia-Haeussler-Richard.pdf
Pérez. A UAM	DERIVADAS, CONCEPTOS Y APLICACIONES	http://matematicas.uam.es/~fernando.chamizo/asignaturas/calc1inf1011/apjperez/calculo_cap06.pdf

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 11/03/2021

Estado: Aprobado