UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I

Código: FAM0001

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021

Profesor: FEIJOO CALLE ERNESTO PATRICIO

Correo electrónico pfeijoo@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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

La primera parte del curso empieza con un tema básico como es el conocimiento de las inecuaciones para aplicarlas en el estudio de las funciones, primero en sus aspectos más generales, para luego particularizar con la función lineal y sus aplicaciones. También se aborda aquí el estudio de los sistemas de ecuaciones lineales y no lineales y su aplicación en la determinación de puntos de equilibrio. La segunda parte del curso está dedicada al estudio de las derivadas: definición e interpretación, obtención por medio de fórmulas y su aplicación en el campo de la administración y la economía.

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. Contenidos

1	**FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.**
1.1	Solución de inecuaciones de primer grado y enteras. (2 horas)
1.2	Solución de inecuaciones de segundo grado y fraccionarias, método por intervalos. (4 horas)
1.3	Funciones: definición, dominio y rango, tipos de funciones, notación funcional. (4 horas)
1.4	Funciones lineales, pendiente de la recta y diferentes formas de la ecuación de la recta. (4 horas)
1.5	Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar con modelos lineales. (4 horas)
1.6	Funciones cuadráticas: gráfica de parábolas. (3 horas)
1.7	Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, métodos de solución. (3 horas)
1.8	Aplicación de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre la oferta y la demanda, y entre ingreso y costo. (4 horas)
2	**Limites y Derivada**
2.1	Límites: concepto intuitivo y propiedades de los límites. (4 horas)
2.2	Limites infinitos y al infinito. (2 horas)
2.3	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente. (4 horas)
2.4	Derivación por fórmulas: reglas básicas (6 horas)
2.5	La derivada como razón de cambio: análisis marginal (4 horas)
2.6	Reglas del producto y del cociente (4 horas)
2.7	Reglas de la cadena y la potencia (6 horas)
2.8	Derivadas de orden superior (2 horas)

2.9	Derivación implícita (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ai. Posee facilidad para interactuar con otros profesionales, particularmente los relacionados con las ciencias empresariales y sociales	
-• Utilizar las derivadas para el análisis marginal en economía.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
ax. Demuestra la utilización de conocimientos científicos básicos y de herramientas tecnológicas especializadas	
-Diferencia los tipos de funciones más frecuentes y analizar su comportamiento mediante su graficación.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Encuentra puntos de equilibrio resolviendo y graficando un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Identifica los diferentes tipos de ecuaciones y los métodos correspondientes de solución	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Obtiene la derivada de una función por medio de fórmulas e interpretar el resultado como pendiente o como tasa de variación.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Reconoce las diferentes variables de un problema y plantear las ecuaciones necesarias para su solución.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Utiliza las derivadas para el análisis marginal.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
CM1. Propone soluciones a situaciones problemáticas aplicando el razonamiento lógico-matemático	
-Obtener integrales indefinidas de funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales y aplicar a problemas con condiciones iniciales.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
h. Conoce metodologías, herramientas y técnicas aplicables en el campo administrativo financiero.	
-Utilizar las derivadas para el análisis marginal.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Pruebas ecritas		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 12 (07/12/20 al 12/12/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos personales		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 12 (07/12/20 al 12/12/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Prueba escrita		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo personal		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Prueba escrita		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HOFFMANN, Laurence	Mc Grawn Hill	Calculo aplicado para administración, Economía y Ciencias Sociales	2014	978-007-3532370

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JADISH, C. ARYA	Pearson	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	978-6-07-442302-0
Ernest F. Haeussler	México : Pearson	Matemáticas para administración y economía	2015	978-6-07-322916-6

Web

Autor	Título	URL
Educatina	Educatina (Algebra)	https://www.educatina.com/s?
Mathway	Algebra MathWay	https://www.mathway.com/Algebra
Geogebra	Geogebra Classic	https://www.geogebra.org/

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/09/2020

Estado: Aprobado