UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE MARKETING

1. Datos

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: FAM0001
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: CABRERA REGALADO EUGENIO ALEJANDRO
Correo electrónico: ecabrera@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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 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	**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)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
CM1. Propone soluciones a situaciones problemáticas aplicando el razonamiento lógico-matemático	
- Encuentra puntos de equilibrio resolviendo y graficando un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Identifica los diferentes tipos de inecuaciones y los métodos correspondientes de solución.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Obtener integrales indefinidas de funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales y aplicar a problemas con condiciones iniciales.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
h. Conoce metodologías, herramientas y técnicas aplicables en el campo administrativo financiero.	
-Identifica los tipos de funciones más frecuentes y analiza su comportamiento mediante su gráfica	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Recopila ejemplos reales de funciones de una variable y plantea el modelo lineal correspondiente.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Utilizar las derivadas para el análisis marginal.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Primera prueba	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	8	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	2	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Evaluación escrita	Segunda prueba	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	APORTE	8	Semana: 10 (22/11/21 al 27/11/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	APORTE	2	Semana: 10 (22/11/21 al 27/11/21)
Evaluación escrita	Tercera prueba	Limites y Derivada	APORTE	8	Semana: 15 (al)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes	Limites y Derivada	APORTE	2	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Examen final	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Examen para suspensos	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (07/02/22 al 07/02/22)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HAEUSSLER, ERNEST F.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2008	978-970-26-1147-9
HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	Pearson	Matemáticas para Administración y Economía	2015	978-607-32-2916-6
HOFFMANN, Laurence	Mc Grawn Hill	Matemáticas aplicadas a la administración y los negocios Sociales	2014	978-6-07-151213-0
JADISH C. ARAYA	Pearson	Matemáticas Aplicadas a la administración y a la economía	2009	978-6-07-442302-0
Ernest F. Hoeussler	Pearson	Matemáticas para Administración y Economía	2015	978-6-07-322916-6
HOFFMANN, LAURENCE D.	Mac-Graw Hill.	CÁLCULO APLICADO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES	2014	978-0-07-353237-0
HOFFMAN, LAURENCE, D. BRADLEY GERARLD L, ROSEN KENNETH H.	Mc Graw Hill.	Calculo Aplicado para Administración Economía y Ciencias Sociales	2009	

Web

Autor	Título	Url
Aquiles Páramo	Temas De Cálculo Diferencial	http://temasmatematicos.uniandes.edu.

Software

Autor	Título	Url	Versión
Texas Instruments	Derive		6.1

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 10/09/2021

Estado: Aprobado