



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: FAM0001
Paralelo: F
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: PACHECO PRADO DIEGO FRANCISCO
Correo electrónico: dpacheco@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

1.1	Solución de inecuaciones de primer grado y enteras.
1.2	Solución de inecuaciones de segundo grado y fraccionarias, método por intervalos.
1.3	Funciones: definición, dominio y rango, tipos de funciones, notación funcional.
1.4	Funciones lineales, pendiente de la recta y diferentes formas de la ecuación de la recta.
1.5	Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar con modelos lineales.
1.6	Funciones cuadráticas: gráfica de parábolas.
1.7	Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, métodos de solución.
1.8	Aplicación de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre la oferta y la demanda, y entre ingreso y costo.
2.1	Límites: concepto intuitivo y propiedades de los límites.

2.2	Limites infinitos y al infinito.
2.3	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente.
2.4	Derivación por fórmulas: reglas básicas
2.5	La derivada como razón de cambio: análisis marginal
2.6	Reglas del producto y del cociente
2.7	Reglas de la cadena y la potencia
2.8	Derivadas de orden superior
2.9	Derivación implícita

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
-Trabajos prácticos -
productos

-Identifica los diferentes tipos de inecuaciones y los métodos correspondientes de solución.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

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
-Trabajos prácticos -
productos

-Recopila ejemplos reales de funciones de una variable y plantea el modelo lineal correspondiente.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

-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	Prueba escrita sobre los temas tratados en clase hasta la fecha	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	6	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos y lecciones enviados a casa	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	4	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre los temas tratados en clase	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	6	Semana: 9 (15-NOV-21 al 17-NOV-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos y lecciones enviados a casa	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	4	Semana: 9 (15-NOV-21 al 17-NOV-21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre los temas tratados en clase	Limites y Derivada	APORTE	6	Semana: 13 (13-DIC-21 al 18-DIC-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos y lecciones enviados a casa	Limites y Derivada	APORTE	4	Semana: 13 (13-DIC-21 al 18-DIC-21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todos los temas tratados en el ciclo	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todos los temas tratados en el ciclo	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante deberá preparar sus clases a través de lecturas y revisión de contenidos enviados por el profesor. Dentro del material de clase existe un listado de ejercicios que deberá realizar el alumno de forma obligatoria, pudiendo ampliar esta selección para complementar el aprendizaje de los distintos temas.	Autónomo
Durante las clases el profesor solicitará aleatoriamente la participación de los estudiantes a través de exposiciones o preguntas. Adicionalmente existirá actividades que se deberán desarrollar en el cuaderno del alumno o en el campus virtual durante las sesiones de clase. En cada clase existirá un espacio de tiempo para realizar consultas sobre problemas o errores encontrados durante la ejecución de las tareas.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
El componente autónomo para este período académico consistirá en la realización de ejercicios prácticos y participación en clase. Los estudiantes revisarán el material del campus virtual en casa y deberán preparar la clase previo a las mismas. Las lecciones y trabajos se receptorán a través de plataformas virtuales.	Autónomo
Los trabajos, pruebas, lecciones y el examen se desarrollarán de forma individual y se considerará el razonamiento lógico en la realización de los planteamientos de los problemas, la resolución mecánica (operaciones matemáticas), la congruencia entre la respuesta numérica con el procedimiento realizado y la interpretación del resultado.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HOFFMANN, LAURENCE D.	Mac-Graw Hill.	CÁLCULO APLICADO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES	2014	978-0-07-353237-0

Web

Autor	Título	Url
Educatina	Educatina (Algebra)	https://www.educatina.com/s?categoria=matematicas&subcategoria=algebra
Mathway	Algebra MathWay	https://www.mathway.com/Algebra

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Ernest F. Hoeussler	Pearson	Matemáticas para Administración y Economía	2015	978-6-07-322916-6
JADISH C. ARAYA	Pearson	Matemáticas Aplicadas a la administración y a la economía	2009	978-6-07-442302-0

Web

Autor	Título	Url
Geogebra	Geogebra Classic	https://www.geogebra.org/

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **09/09/2021**

Estado: **Aprobado**