

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

#### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS I  
**Código:** FAM105  
**Paralelo:** F  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** FAJARDO MONROY MARÍA GABRIELA  
**Correo electrónico:** gafajardo@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:128		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	112	192

#### 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 inequaciones 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 la Facultad de Ciencias de la Administración.

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 inequaciones de primer grado y enteras.
1.2	Solución de inequaciones 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

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

##### ai. Aplicar las matemáticas al planteamiento y solución de problemas empresariales

-Se conseguirá que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos en la formulación y resolución de problemas en su desempeño profesional.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

##### CM1. Propone soluciones a situaciones problemáticas aplicando el razonamiento lógico-matemático

-Fortalecerá sus herramientas básicas de investigación en los diferentes campos de las ciencias económicas y administrativas

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	Funciones y sus gráficas	APORTE	7	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Grupo de ejercicios	Funciones y sus gráficas	APORTE	3	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Limites y Derivada	APORTE	7	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Grupo de ejercicios	Limites y Derivada	APORTE	3	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Limites y Derivada	APORTE	7	Semana: 15 ( al )
Resolución de ejercicios, casos y otros	Grupo de ejercicios	Limites y Derivada	APORTE	3	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Examen Final	Funciones y sus gráficas, Limites y Derivada	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Examen de segunda convocatoria	Funciones y sus gráficas, Limites y Derivada	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

### Metodología

Descripción	Tipo horas
Estudio de casos reales en los que se analiza y propone soluciones basadas en los conceptos desarrollados en clase, con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico, investigación y análisis de los estudiantes.	Autónomo
Las clases se desarrollarán mediante la exposición teórica y práctica por parte del profesor sobre los distintos temas. El docente desarrollará un problema tipo, para que luego los estudiantes resuelvan los distintos casos de manera individual y grupal, y finalmente se pueda realizar un refuerzo por parte del profesor de las dificultades o dudas de los estudiantes.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluará el análisis y las soluciones que den los estudiantes a ejercicios y casos reales, en función de los conceptos aprendidos e investigados.	Autónomo
Se evaluará el cumplimiento y desempeño de los estudiantes a través de trabajos prácticos y evaluaciones escritas mediante ejercicios prácticos.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
- HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	Pearson Prentice Hall	Matemáticas para Administración y Economía	2008	978-970-261-147-9
HOFFMAN, LAURENCE, D. BRADLEY GERARLD L, SOBECKI DAVE, PRICE MICHAEL	Mc Granw Hill.	Matemáticas Aplicadas a la Administración y a los Negocios	2014	978-607-15-1213-0

#### Web

#### Software

#### Revista

### 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

#### Web

Autor	Título	Url
Geogebra	Geogebra Classic	<a href="https://www.geogebra.org/">https://www.geogebra.org/</a>
Mathway	Algebra MathWay	<a href="https://www.mathway.com/Algebra">https://www.mathway.com/Algebra</a>

#### Software

Autor	Título	Url	Versión
Math Works	Matlab, 2011 o versiones superiores		2011 ó más
Geogebra	Geogebra		2016

#### Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/09/2023**

Estado: **Aprobado**