

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ECONOMÍA

### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS I  
**Código:** FAM105  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Agosto-2024 a Diciembre-2024  
**Profesor:** PACHECO PRADO DIEGO FRANCISCO  
**Correo electrónico:** dpacheco@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:128		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	32	96	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	INECUACIONES
1.1	Solución de inequaciones de primer grado y enteras
1.2	Solución de inequaciones de segundo grado y fraccionarias, método por intervalos
2	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS
2.1	Funciones: definición, dominio y rango, tipos de funciones, notación funcional

2.2	Funciones lineales, pendiente de la recta y diferentes formas de la ecuación de la recta
2.3	Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar con modelos lineales
2.4	Funciones cuadráticas: gráfica de parábolas
3	LÍMITES Y DERIVADA
3.1	Límites: concepto intuitivo y propiedades de los límites
3.2	Límites infinitos y al infinito
3.3	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente
3.4	Derivación por fórmulas: reglas básicas
3.5	La derivada como razón de cambio: análisis marginal
3.6	Reglas del producto y del cociente
3.7	Reglas de la cadena y la potencia
3.8	Derivadas de orden superior
3.9	Derivación implícita

## 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

-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

##### e. Conoce la contabilidad aplicada a las empresas públicas y privadas, considerando el desarrollo de las empresas en diversos sectores

-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	Evaluación escrita sobre los temas tratados en clase hasta la fecha	INECUACIONES	APORTE	7	Semana: 4 (16/09/2024 al 21/09/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Participación en clase, lecciones y tareas enviadas a casa	INECUACIONES	APORTE	3	Semana: 4 (16/09/2024 al 21/09/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre los temas tratados en clase hasta la fecha	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS	APORTE	7	Semana: 8 (14/10/2024 al 19/10/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Participación en clase, lecciones y tareas enviadas a casa	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS	APORTE	3	Semana: 8 (14/10/2024 al 19/10/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre los temas tratados en clase hasta la fecha	LÍMITES Y DERIVADA	APORTE	7	Semana: 12 (11/11/2024 al 13/11/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Participación en clase, lecciones y tareas enviadas a casa	LÍMITES Y DERIVADA	APORTE	3	Semana: 12 (11/11/2024 al 13/11/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todos los temas tratados durante el ciclo.	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, INECUACIONES, LÍMITES Y DERIVADA	EXAMEN	20	Semana: 15 (02/12/2024 al 03/12/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todos los temas tratados durante el ciclo.	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, INECUACIONES, LÍMITES Y DERIVADA	SUPLETORIO	20	Semana: 17-18 (15-12-2024 al 21-12-2024)

## Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante deberá preparar sus clases a través de lecturas y revisión de contenidos enviados por el docente. Dentro del material de clase existe un listado de bibliografía con 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 docente solicitará aleatoriamente la participación de los estudiantes a través de exposiciones o resolución de ejercicios. Adicionalmente existirá actividades a realizarse en el campus virtual. En cada clase existirá un espacio de tiempo para atender consultas o dar solución a problemas o errores encontrados durante la realización de los ejercicios.	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 enviado por el profesor en casa y deberán preparar los contenidos previo a la clase. Las lecciones y trabajos se receptorán a través de plataformas virtuales o en el aula.	Autónomo
Las pruebas escritas y el examen final se desarrollarán de forma individual mientras que las lecciones se trabajarán de forma individual o grupal, según el criterio del docente. Dentro de las evaluaciones la calificación estará en función de criterios como: 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
- 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
ARYA, JADISH C.	Pearson	Matemáticas aplicadas a la Administración	2009	978-607-442-302-0

#### Web

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

#### Software

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

#### Revista

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **08/07/2024**

Estado: **Aprobado**