



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ECONOMÍA

### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS I  
**Código:** FAM0001  
**Paralelo:** B  
**Periodo :** Septiembre-2018 a Febrero-2019  
**Profesor:** AUQUILLA TERAN CARLOS FEDERICO  
**Correo electrónico:** cauquill@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

El primer nivel de Matemática en nuestra Facultad cumple dos finalidades, por una parte prepara adecuadamente al estudiante para que pueda asimilar los conceptos del Cálculo, y por otra le inicia ya en el estudio de las derivadas, pero sobre todo le orienta para nuestro campo específico de aplicaciones. El curso empieza con un tema básico del Álgebra como es el estudio de las ecuaciones e inecuaciones y sus aplicaciones. La segunda parte comprende 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. El curso termina con el estudio de las derivadas, su interpretación y aplicaciones en el campo propio de las carreras.

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 profesionalizantes 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	Inecuaciones de Primer Grado
01.01.	Inecuaciones de Primer Grado
1.2	Inecuaciones de Segundo Grado y Fraccionarias
01.02.	Inecuaciones de Segundo Grado y Fraccionarias
1.3	Funciones: dominio, notación funcional, tipos de funciones.
01.03.	Funciones: dominio, notación funcional, tipos de funciones.
1.4	Funciones lineales: graficación, pendiente y ecuaciones de la recta.
01.04.	Funciones lineales: graficación, pendiente y ecuaciones de la recta.

1.5	Modelos funcionales: modelos lineales
01.05.	Modelos funcionales: modelos lineales
1.6	Graficación de funciones cuadráticas
01.06.	Graficación de funciones cuadráticas
1.7	Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas
01.07.	Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas
1.8	Aplicaciones: Determinación de puntos de equilibrio
01.08.	Aplicaciones: Determinación de puntos de equilibrio
1.1000000000 000001	Inecuaciones de Primer Grado
2.1	Funciones exponenciales
02.01.	Funciones exponenciales
2.2	Funciones logarítmicas
02.02.	Funciones logarítmicas
2.3	Propiedades de los logaritmos
02.03.	Propiedades de los logaritmos
2.4	Ecuaciones logarítmicas y exponenciales
02.04.	Ecuaciones logarítmicas y exponenciales
2.5	Límites: concepto intuitivo, cálculo de límites por sustitución
02.05.	Límites: concepto intuitivo, cálculo de límites por sustitución
02.06	Límites al infinito
2.6	Límites al infinito
2.2000000000 000002	Funciones logarítmicas
2.2999999999 999998	Propiedades de los logaritmos
3.1	La derivada: definición como límite, pendiente de la recta tangente.
03.01.	La derivada: definición como límite, pendiente de la recta tangente.
3.2	Reglas básicas de derivación. La derivada como razón de cambio
03.02.	Reglas básicas de derivación. La derivada como razón de cambio
3.3	Análisis marginal
03.03.	Análisis marginal
3.4	Reglas del producto y del cociente. Aplicaciones
03.04.	Reglas del producto y del cociente. Aplicaciones

## 5. 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  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-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  
-Resolución de ejercicios,

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

### Resultado de aprendizaje de la materia

### Evidencias

	casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Encuentra puntos de equilibrio resolviendo y graficando un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Identifica los diferentes tipos de ecuaciones y los métodos correspondientes de solución	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -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 -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Reconoce las diferentes variables de un problema y plantear las ecuaciones necesarias para su solución.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Utiliza las derivadas para el análisis marginal.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

### 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 -Trabajos prácticos - productos
-Identifica los diferentes tipos de inecuaciones y los métodos correspondientes de solución.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Obtener integrales indefinidas de funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales y aplicar a problemas con condiciones iniciales.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -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 -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Recopila ejemplos reales de funciones de una variable y plantea el modelo lineal correspondiente.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Utilizar las derivadas para el análisis marginal.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE 1	8	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo en clase	Funciones y sus gráficas	APORTE 1	2	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos en clase		APORTE 1	2	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Funciones exponencial,logarítmica y	APORTE 2	8	Semana: 8 (05-NOV-18 al 10-NOV-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo en clase	Funciones exponencial,logarítmica y	APORTE 2	2	Semana: 8 (05-NOV-18 al 10-NOV-18)
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE 2	8	Semana: 9 (12-NOV-18 al 14-NOV-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en clase		APORTE 2	2	Semana: 9 (12-NOV-18 al 14-NOV-18)
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE 3	8	Semana: 14 (17-DIC-18 al 22-DIC-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo en clase	Derivación: Conceptos Básicos	APORTE 3	2	Semana: 14 (17-DIC-18 al 22-DIC-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en clase		APORTE 3	2	Semana: 14 (17-DIC-18 al 22-DIC-18)
Evaluación escrita	Examen final		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen Supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
<p>En estas horas de trabajo fuera del aula, el estudiante por su cuenta reforzará los conocimientos y destrezas matemáticas aprendidas en la clase presencial en colaboración con sus compañeros y su profesor. La estrategia metodológica que se recomienda para esta fase del aprendizaje comprende los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Revisión en el texto base de las reglas, propiedades y ejemplos resueltos sobre el tema que se esté tratando.</li> <li>2.- Realización de deberes y trabajos, en forma individual o grupal, recomendados por el profesor.</li> </ol>	Horas Autónomo
<p>El aprendizaje del estudiante se desarrolla básicamente con la conceptualización de reglas, propiedades y teoremas, y su aplicación en la resolución de problemas relacionados con su vida diaria y sobre todo con su carrera. Por esta razón, la estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Exposición teórica del profesor sobre el tema.</li> <li>2.- Ejemplificación mediante la resolución de problemas tipo.</li> <li>3.- Trabajo en grupo de los estudiantes, en clase.</li> <li>4.- Revisión de los deberes enviados en la clase anterior y exposición de los estudiantes.</li> <li>5.- Refuerzo por parte del profesor y conclusiones sobre el tema.</li> </ol>	Horas Docente

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
<p>Los criterios para evaluación de los deberes y trabajos son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- La entrega puntual de los mismos, en la fecha y hora acordados.</li> <li>2.- El cumplimiento de todos los problemas y ejercicios enviados.</li> <li>3.- La resolución correcta de los problemas y ejercicios presentados.</li> <li>4.- La capacidad de sustentar su trabajo en la clase presencial.</li> </ol> <p>Es necesario puntualizar que en la clase presencial se revisarán y corregirán los problemas y ejercicios enviados. De esta forma el estudiante puede rectificar sus errores y reforzar su aprendizaje.</p> <p>Igual que en las pruebas, para los trabajos no se aceptarán la copia ni el plagio y en general se combatirá el fraude académico.</p>	Horas Autónomo
<p>En las horas presenciales se realizarán las pruebas y exámenes. Los criterios de evaluación correspondientes serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El conocimiento de los conceptos matemáticos.</li> <li>2.- El correcto planteamiento de los problemas.</li> <li>3.- Los procedimientos acertados de resolución.</li> <li>4.- Las posibles aplicaciones en el campo de su carrera.</li> <li>5.- La estimación e interpretación de los resultados.</li> </ol> <p>No se aceptarán la copia ni el plagio y en general se combatirá el fraude académico.</p>	Horas Docente

## 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
HAEUSSLER, ERNEST F.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2008	978-970-26-1147-9
HOFFMAN, LAURENCE, D. BRADLEY GERARLD L, ROSEN KENNETH H.	Mc Graw Hill.	Calculo Aplicado para Administración Economía y Ciencias Sociales	2009	
HAEUSSLER, ERNEST F.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2008	978-970-26-1147-9

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **19/09/2018**

Estado: **Aprobado**