



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS I PARA ADM, CSU Y ECE  
**Código:** FAD0001  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2017 a Julio-2017  
**Profesor:** CARVAJAL VARGAS FABIAN MARCELO  
**Correo electrónico:** fabianc@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

#### Prerrequisitos:

Ninguno

### 2. Descripción y objetivos de la materia

El primer nivel de Matemática en nuestra carrera 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 la carrera.

La Matemática al ser una asignatura básica dentro de la carrera, 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 el campo de la administración y los negocios

Al ser una asignatura básica los conocimientos que el estudiante adquiere al aprobar la misma los utiliza en los siguientes niveles para cursar asignaturas como Estadística, Matemáticas Financieras, Contabilidad, Introducción al Cálculo Actuarial, Investigación Operativa, Finanzas, Microeconomía y Macroeconomía entre otras.

### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 4. Contenidos

1.1	Ecuaciones algebraicas: conceptos generales, propiedades, conjunto solución.
1.2	Métodos de resolución de ecuaciones de primer grado y segundo grado.
1.3	Solución de ecuaciones varias: fraccionarias, con radicales, literales y de orden superior.
1.4	Aplicaciones: diversos problemas que se resuelven por medio de ecuaciones, ecuaciones de costo, ingreso, oferta, demanda y otras.
1.5	Desigualdades: conceptos generales, propiedades, conjunto solución de una inecuación.
1.6	Solución de inecuaciones de primer grado y enteras.
1.7	Solución de inecuaciones de segundo grado y fraccionarias, método por intervalos.
1.8	Problemas de aplicación de las desigualdades.

2.1	Funciones: definición, dominio y rango, tipos de funciones más frecuentes, notación funcional.
2.2	Gráfica de una función: cortes con los ejes, simetría, asíntotas.
2.3	Funciones lineales, pendiente de la recta y diferentes formas de la ecuación de la recta.
2.4	Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar modelos lineales.
2.5	Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, métodos de solución y graficación en el plano.
2.6	Aplicación de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre la oferta y la demanda, entre ingreso y costo.
2.7	Límites: concepto intuitivo y propiedades de los límites.
2.8	Límites infinitos y al infinito, continuidad.
2.9	Problemas de aplicación sobre funciones y límites.
3.1	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente.
3.2	Reglas básicas de derivación.
3.3	Reglas del producto, del cociente y de la potencia.
3.4	La regla de la cadena y derivadas de orden superior.
3.5	Análisis marginal.

## 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

-Diferenciar los tipos de funciones más frecuentes y analizar su comportamiento mediante su graficación.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
--	---

-Encontrar puntos de equilibrio resolviendo y graficando un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
---	---

-Identificar los diferentes tipos de ecuaciones y los métodos correspondientes de solución.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
---	---

-Reconocer las diferentes variables de un problema y plantear las ecuaciones necesarias para su solución	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
--	---

##### aj. Establecer estrategias de precios

-Identificar los diferentes tipos de ecuaciones y los métodos correspondientes de solución.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
---	---

##### ak. Desarrollar estrategias de publicidad y promoción

-Obtener 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
---	---

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Capítulo 1	ECUACIONES Y DESIGUALDADES	APORTE 1	7	Semana: 5 (17-ABR-17 al 22-ABR-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulo 1	ECUACIONES Y DESIGUALDADES	APORTE 1	3	Semana: 5 (17-ABR-17 al 22-ABR-17)
Evaluación escrita	Capítulos 2	FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	APORTE 2	7	Semana: 10 (22-MAY-17 al 27-MAY-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulo 2	FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	APORTE 2	3	Semana: 10 (22-MAY-17 al 27-MAY-17)
Evaluación escrita	Capítulo 3	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS.	APORTE 3	7	Semana: 15 (26-JUN-17 al 01-JUL-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulo 3	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS.	APORTE 3	3	Semana: 15 (26-JUN-17 al 01-JUL-17)
Evaluación escrita	Todos los capitulos	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS., ECUACIONES Y DESIGUALDADES, FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Todos los capitulos	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS., ECUACIONES Y DESIGUALDADES, FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

## 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
HOFFMANN, LAURENCE D., BRADLEY GERARLD L., ROSEN, KENNETH H.	Mc.Graw Hill	CÁLCULO APLICADO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES	2008	978-970-10-5907-7

#### Web

Autor	Título	Url
AulaFacil	Curso gratis de Funciones Matemáticas	<a href="http://www.aulafacil.com/cursos/t674/ciencia/matematicas/funciones-matematicas">http://www.aulafacil.com/cursos/t674/ciencia/matematicas/funciones-matematicas</a>
Tutellus	Ejercicios para aprender límites de funciones	<a href="https://www.tutellus.com/ciencias-naturales/matematicas/ejercicios-para-aprender-limites-de-funciones-3622">https://www.tutellus.com/ciencias-naturales/matematicas/ejercicios-para-aprender-limites-de-funciones-3622</a>
Efraín Soto Apolinar.	Cálculo Diferencial	<a href="http://www.aprendematematicas.org.mx/notas/calcdiferencial.html">http://www.aprendematematicas.org.mx/notas/calcdiferencial.html</a>

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

Autor	Título	Url
Ernest F. Haeussle	Matemáticas para administración y economía	<a href="http://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-9-Matematicas-para-Administracion.pdf">http://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-9-Matematicas-para-Administracion.pdf</a>

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **18/03/2017**

Estado: **Aprobado**