



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 : Septiembre-2017 a Febrero-2018
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
1.1	Ecuaciones algebraicas: conceptos generales, propiedades, conjunto solución.
1.2	Métodos de resolución de ecuaciones de primer grado y segundo grado.
1.2	Métodos de solución de ecuaciones de primer grado y segundo grado
1.3	Solución de ecuaciones varias: fraccionarias, con radicales, literales y de orden superior
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.
1.4	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.
1.9	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive
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.
2.3	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 a modelos lineales.
2.4	Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar modelos lineales.
2.5	Sistemas de dos ecuaciones con 2 incógnitas: métodos de solución y graficación en el plano.
2.5	Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, métodos de solución y graficación en el plano.
2.6	Aplicaciones de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre oferta-demanda e ingreso-costos.
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.
2.8	Límites infinitos y al infinito, límites laterales y continuidad.
2.9	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
2.9	Problemas de aplicación sobre funciones y límites.
3.1	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente y como tasa de variación o razón de cambio.
3.1	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente.
3.2	Reglas básicas de derivación.
3.2	Reglas básicas para la 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 y aproximaciones por incrementos.
3.5	Análisis marginal.
3.6	Derivación implícita y tasas relacionadas.
3.6	Derivación implícita.
3.7	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
3.7	Problemas de aplicación de las derivadas.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

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

Evidencias

-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	-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

de solución.

Evidencias

-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

at. Establecer estrategias de precios

-Identificar los diferentes tipos de ecuaciones y los métodos correspondientes de solución.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

au. 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	Solución de ecuaciones varias de primer y segundo grado	ECUACIONES Y DESIGUALDADES	APORTE 1	3	Semana: 3 (10-OCT-17 al 14-OCT-17)
Evaluación escrita	Problemas de aplicación de las desigualdades.	ECUACIONES Y DESIGUALDADES	APORTE 1	7	Semana: 5 (23-OCT-17 al 28-OCT-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Definición, dominio y rango, tipos de funciones más frecuentes, notación funcional.	FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	APORTE 2	3	Semana: 8 (13-NOV-17 al 15-NOV-17)
Evaluación escrita	Aplicación de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre la oferta y la demanda, entre ingreso y costo.	FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	APORTE 2	7	Semana: 10 (27-NOV-17 al 02-DIC-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Derivadas	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS.	APORTE 3	3	Semana: 12 (11-DIC-17 al 16-DIC-17)
Evaluación escrita	Derivación	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS.	APORTE 3	7	Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)
Evaluación escrita	Capítulo I, II, III	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS., ECUACIONES Y DESIGUALDADES, FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Capítulo I, II, III	DERIVACION CONCEPTOS BASICOS., ECUACIONES Y DESIGUALDADES, FUNCIONES, GRAFICAS Y LÍMITES.	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

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

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
www.vitutor.com	graficas	http://www.vitutor.com/fun/1/graficas.html
Haessler	Matematicas-para-Administracion	https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-9-Matematicas-para-Administracion.pdf

Software

Autor	Título	Url	Versión
www.geogebra.org	geogebra		última

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/09/2017**

Estado: **Aprobado**