



Fecha Aprobación:
18/09/2015

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Sílabo

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS III PARA ADM, CSU, IMK

Código: FAD0014

Créditos: 5

Nivel: 3

Paralelo: 3F-ADM

Eje de formación: BÁSICO

Periodo lectivo: PERIODO SEP/2015 - FEB/2016

Total de horas: 80

Profesor: AUQUILLA TERÁN CARLOS FEDERICO

Correo electrónico: cauquill@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

FAD0008 MATEMÁTICAS II PARA ADM, CSU Y ECE

2. Descripción y objetivos de la materia

La Matemática al ser una asignatura básica dentro de las carreras de Contabilidad y 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 (utilizar) y aplicar los conocimientos matemáticos con suficiencia para continuar sus estudios de postgrado y la investigación en el campo de su especialización.

El curso inicia con el cálculo integral, con el estudio de la antiderivada o integral indefinida, donde se indican algunas fórmulas para la antidiferenciación y se plantean problemas de aplicación en el campo de la Administración y Economía. Luego se revisan algunas técnicas de integración: cambio de variable, integración por partes y por fracciones parciales. En el caso de la integral definida, se empieza por su definición y la aplicación en el cálculo de áreas. Se termina el capítulo con una revisión de las aplicaciones de las áreas. El curso continúa con el estudio de las ecuaciones diferenciales, en el que luego de una breve introducción se clasifican y resuelven las formas las de primer grado y primer orden por ser las más comunes y elementales. Finalmente se indican algunas aplicaciones como los modelos de crecimiento exponencial y logístico, que son de interés en otras asignaturas de la carrera.

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, Micro y Macroeconomía, Finanzas, Cálculo Actuarial, Investigación Operativa, entre otras.

3. Contenidos

01. LA INTEGRAL INDEFINIDA

- 01.01. La Antiderivada: concepto y método de obtención. (4 horas)
- 01.02. La antidiferenciación por medio de fórmulas. (4 horas)
- 01.03. Integración con condiciones iniciales: problemas diversos de aplicación en Administración y (4 horas)
- 01.04. Método de sustitución o cambio de variable. (4 horas)
- 01.05. Integración por partes. (4 horas)
- 01.06. Integración por fracciones parciales. (4 horas)

02. LA INTEGRAL DEFINIDA

- 02.01. Sumatoria. La integral definida. (3 horas)
- 02.02. Teorema fundamental del cálculo integral. (5 horas)
- 02.04. Área entre curvas: ingresos vs. costos, curva de Lorentz, curva de aprendizaje, valor presente de un ingreso continuo, utilidad con respecto al tiempo, excedente de Consumidores y Productores. (10 horas)
- 02.05. Valor promedio de una función. (4 horas)

03. ECUACIONES DIFERENCIALES

- 03.01. Definición y clasificación de las Ecuaciones Diferenciales. (2 horas)
- 03.02. Soluciones de las ecuaciones Diferenciales Ordinarias. (4 horas)
- 03.03. Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden y de Primer Grado. (4 horas)
- 03.04. Ecuaciones Diferenciales Separables. (4 horas)
- 03.05. Ecuaciones Diferenciales Exactas (4 horas)
- 03.06. Ecuaciones Diferenciales Lineales (4 horas)
- 03.07. Ecuaciones en diferencia (5 horas)
- 03.08. Aplicaciones utilizando el Derive 6.1 (7 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
ai. Aplicar las matemáticas al planteamiento y solución de problemas empresariales	
- Desarrollar el Razonamiento Inductivo y deductivo Estimular la capacidad de análisis y resolución de problemas	- Resolución de ejercicios, casos y otros - Evaluación escrita
aj. Construir modelos simples para la toma de decisiones.	
- Manejar Modelos Matemáticos Desarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos	- Evaluación escrita - Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Evaluación escrita	Prueba escrita	Capitulo 1	APORTE I	6,00	29 de octubre de 2015
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase y extraescolares	Capitulo 1	APORTE I	4,00	29 de octubre de 2015
Evaluación escrita	Prueba escrita	Capitulo 2	APORTE II	6,00	3 de diciembre de 2015
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase y extraescolares	Capitulo 2	APORTE II	4,00	3 de diciembre de 2015
Evaluación escrita	Prueba escrita	Capitulo 3	APORTE III	6,00	15 de enero de 2016
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase y extraescolares	Capitulo 3	APORTE III	4,00	15 de enero de 2016
Evaluación escrita	Examen Final	Todo lo estudiado en el ciclo	EXAMEN FINAL	20,00	Por definir entre el 25 de enero al 6 de febrero de 2016

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner.(2009). Matemáticas aplicadas a la Administración y a la Economía. México: Pearson Prentice Hall. Biblioteca de la UDA. UDA-BG 68735.

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- HOFFMANN, Laurence D., BRADLEY Gerarld L., ROSEN, Kenneth H..(2006). Cálculo aplicado para administración, economía y ciencias sociales. Mexico: Mc. Graw Hill. Biblioteca UDA. UDA-BG 68846.
- Haeussler Ernest. Richard Paul..(2003). Matematicas para administracion y economia. Mexico: Pearson. Biblioteca UDA.

Web

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- Wisniewski, Piotr Marian Gutiérrez Banegas, Ana Laura. Obtenido de e-libro:
<http://site.ebrary.com/lib/uasuausp/detail.action?docID=10473069&p00=matematicas>.
- Arya. Obtenido de Google books: <https://books.google.com.ec/books?isbn=9875085499>.

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **18/09/2015**

APROBADO