UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS III PARA ADM, CSU, IMK

Código: FAD0014

Paralelo:

Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019

Profesor: OCHOA ARIAS PAÚL ESTEBAN

Correo electrónico pochoa@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

Prerrequisitos:

Código: FAD0008 Materia: 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

1	**La Integral Indefinida**
1.1	La Antiderivada concepto y metodo de obtencion. (2 horas)
1.2	La antiderivacion por medio de formulas (6 horas)
1.3	Integracion con condiciones inicales: Problemas diversos de aplicación en Administracion y Economia (4 horas)
1.4	Metodo de sustitucion o cambio de variable (4 horas)
1.5	Integracion por partes (4 horas)
1.6	Integracion por fracciones parciales (4 horas)
2	**La Integral Definida**
2.1	Sumatoria. La integral definida (2 horas)
2.2	Teorema fundamental del calculo inegral (2 horas)
2.3	Area bajo la curva (4 horas)
2.4	Area entre curvas (elementos horizontales y verticales) (6 horas)
2.5	Aplicaciones: Exceso neto de utilidad, Curva de Lorentz, valor promedio (6 horas)
2.6	Aplicaciones: Flujos de in gresos, Excedentes de consumidores y productores (6 horas)
3	**Ecuaciones diferenciales**
3.1	Introduccion a las ecuaciones diferenciales (2 horas)
3.2	Ecuaciones diferenciales de variables separables (6 horas)

3.3	Ecuaciones diferenciales lineales de primer orden (6 horas)
3.4	Aplicaciones diversas de las ecuaciones diferenciales: Crecimiento y decaimiento exponencial, Modelops de aprendizaje, Crecimiento logistico, modelo de ajuste de precios. (6 horas)
3.5	Ecuaciones en diferencia y aplicaciones (8 horas)
3.6	Utilizacion Derive (2 horas)

4. 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	
-Desarrollar el Razonamiento Inductivo y deductivoEstimular la capacidad de análisis y resolución de problemas	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos
aj. Construir modelos simples para la toma de decisiones.	
-Manejar Modelos MatemáticosDesarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba	La Integral Indefinida	APORTE 1	8	Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19)
Trabajos prácticos - productos	Tareas escolares y extraescolares	La Integral Indefinida	APORTE 1	2	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita	La Integral Definida	APORTE 2	8	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Trabajos prácticos - productos	Tareas escolares y extraescolares	La Integral Definida	APORTE 2	2	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Ecuaciones diferenciales	APORTE 3	8	Semana: 13 (03/06/19 al 08/06/19)
Trabajos prácticos - productos	Tareas escolares y extraescolares	Ecuaciones diferenciales	APORTE 3	2	Semana: 14 (10/06/19 al 15/06/19)
Evaluación escrita	Examen Final	Ecuaciones diferenciales, La Integral Definida, La Integral Indefinida	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Ecuaciones diferenciales, La Integral Definida, La Integral Indefinida	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Las clases se imparten de forma presencial con la explicación de cada tema en base a los textos base y ejercicios de los mismos, así como los desarrollados por el docente. Las calificaciones son recopiladas por medio de las pruebas escritas constantes por cada tema impartido, promediando sobre diez puntos para cada parcial. Los estudiantes en las clases deberán participar resolviendo ejercicios en clase tanto en la pizarra y en grupos.
La experiencia curricular está organizada para que el estudiante logre las competencias propuestas a través de su propia experiencia durante el desarrollo de actividades de aprendizajes motivadoras, con la propuesta de problemas reales e interesantes. Para cada unidad, las sesiones de aprendizaje combinarán la exposición del docente con la participación activa de los estudiantes, para desarrollar los contenidos los estudiantes recibirán una explicación detallada referida a los contenidos de la materia, mediante la aplicación de métodos activos y el uso adecuado de la resolución de problemas, de tal manera que oriente a la organización de los contenidos matemáticos y a la preocupación de los estudiantes para asumir desarrollo; recibirán además permanente orientación y se implementará los círculos de estudios para fortalecer las capacidades de cada unidad a desarrollar. El desarrollo del curso tendrá lugar a través de actividades dinámicas y participativas en el aula del profesor con los alumnos, promoviendo la reflexión y el pensamiento crítico a través de preguntas, diálogos, exposiciones y trabajo en equipo. El profesor detectará los aprendizajes no logrados por los alumnos al final de cada evaluación y organizará las acciones pedagógicas necesarias para optimizar los

aprendizajes en los puntos críticos detectados.

Criterios de Evaluación

Las evaluaciones son consideradas para su calificación, en base al planteamiento del problema realizado por el estudiante, así como el proceso de resolución aplicado a cada caso, de forma que la nota obtenida refleje el razonamiento aplicado.
El estudiante demostrará saber los conceptos, aplicaciones y sus interpretaciones, se tendrá en cuenta la redacción, pulcritud y ortografía (expresión escrita) y su socialización (expresión oral). En los controles de estudio (Pruebas escritas), se considerará el razonamiento escrito para la realización de los planteamientos (40%), la resolución mecánica (operaciones) (20%), la congruencia de la respuesta numérica y racional
(20%), y la interpretación lógica de los resultados (20%). En los trabajos prácticos, se considerará la correcta búsqueda de datos (20%), su análisis (20%), la obtención de los resultados (20%), su interpretación lógica y la validez de las conclusiones obtenidas (40%).

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JAGDISH C. ARYA, ROBIN W. LARDNER	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	968-444-437-0

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HOFFMANN, LAWRENCE D	Mc Graw Hill	Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Sociales	2006	978-970-10-5907-4
- HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	Pearson Prentice Hall	Matemáticas para Administración y Economía	2008	978-970-261-147-9

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
Texas Instruments	Derive. 6.1		6.1

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/03/2019**

Estado: **Aprobado**