UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA CONTABILIDAD SUPERIOR

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS III PARA ADM, CSU, IMK
Código: FAD0014
Paralelo:
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
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 método de obtención. (4 horas)
1.2	La antidiferenciación por medio de fórmulas. (4 horas)
1.3	Integración con condiciones iniciales: problemas diversos de aplicación en Administración y (4 horas)
1.4	Método de sustitución o cambio de variable. (4 horas)
1.5	Integración por partes. (4 horas)
1.6	Integración por fracciones parciales. (4 horas)
2	LA INTEGRAL DEFINIDA
2.1	Sumatoria. La integral definida. (3 horas)
2.2	Teorema fundamental del cálculo integral. (8 horas)
2.3	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. (11 horas)
2.4	Valor promedio de una función. (4 horas)
3	ECUACIONES DIFERENCIALES
3.1	Definición y clasificación de las Ecuaciones Diferenciales. (2 horas)
3.2	Soluciones de las ecuaciones Diferenciales Ordinarias. (4 horas)
3.3	Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden y de Primer Grado. (4 horas)

3.4	Ecuaciones Diferenciales Separables. (4 horas)
3.5	Ecuaciones Diferenciales Exactas (4 horas)
3.6	Ecuaciones Diferenciales Lineales (4 horas)
3.7	Ecuaciones en diferencia (7 horas)
3.8	Aplicaciones utilizando el Derive 6.1 (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ai. Diseñar el sistema de costeo.	
-Desarrollar el Razonamiento Inductivo y deductivoEstimular la capacidad de análisis y resolución de problemas	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
aj. Analizar los estados financieros.	
-Manejar Modelos MatemáticosDesarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	LA INTEGRAL INDEFINIDA	APORTE 1	8	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas escolares y extraescolares	LA INTEGRAL INDEFINIDA	APORTE 1	2	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita	LA INTEGRAL DEFINIDA	APORTE 2	8	Semana: 7 (02/05/17 al 06/05/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas escolares y extraescolares	LA INTEGRAL DEFINIDA	APORTE 2	2	Semana: 7 (02/05/17 al 06/05/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita	ECUACIONES DIFERENCIALES	APORTE 3	8	Semana: 12 (05/06/17 al 10/06/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas escolares y extraescolares	ECUACIONES DIFERENCIALES	APORTE 3	2	Semana: 12 (05/06/17 al 10/06/17)
Evaluación escrita	Prueba final con respecto a toda la materia	ECUACIONES DIFERENCIALES, LA INTEGRAL DEFINIDA, LA INTEGRAL INDEFINIDA	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Se evaluará toda la materia	ECUACIONES DIFERENCIALES, LA INTEGRAL DEFINIDA, LA INTEGRAL INDEFINIDA	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

El aprendizaje del alumno 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:
1 Exposición teórica del profesor sobre el tema.
2 Ejemplificación mediante la resolución de problemas tipo.
3 Trabajo en grupo de los alumnos.
4 Deberes y trabajos fuera del aula.
5 Revisión de deberes y exposición de los alumnos.
6 Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Criterios de Evaluación

En todas las actividades de evaluación que se proponen el estudiante demostrará saber los conceptos matemáticos, el correcto planteamiento de los problemas, los procedimientos de resolución, las posibles aplicaciones en el campo de su carrera y la interpretación de los resultados.
En los tareas dentro y fuera del aula, que serán de investigación y propositivos, se tomará en cuenta la capacidad de transferencia del conocimiento a casos prácticos y reales. En las sustentaciones y lecciones, además del conocimiento, se evaluará la claridad de la exposición En los aspectos formales se tendrá en cuenta la redacción y ortografía (expresión escrita) y la capacidad de socialización (expresión oral).
No se aceptarán el fraude, la copia y en general el fraude académico. Los casos de este tipo se reportarán inmediatamente a los organismos superiores para su conocimiento y sanción.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	Pearson	Matemáticas para Administración y Economía	2015	978-607-32-2916-6
HOFFMANN, LAURENCE D., BRADLEY GERARLD L., ROSEN, KENNETH H.	Mc. Graw Hill	CÁLCULO APLICADO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES	2006	978-970-10-5907-7
HAEUSSLER, ERNEST F.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2008	978-970-26-1147-9
KNUT SYDSAETER	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO	2004	0-13-240615-2
HOFFMANN, LAWRENCE D	Mc Graw Hill	CÁLCULO APLICADO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES	2006	978-970-1059-07-4
JAGDISH C. ARYA, ROBIN W. LARDNER	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	968-444-437-0
SVDSAETER KNUT, HAMMOD PETER	Editorial Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO	1998	0-13-240615-2
WEBER, JEAN E.	Editorial Harla	MATEMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	1984	968-6034 49-8

Web

Autor	Título	URL
No Indica	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/edf.action?p00=analisis%
No Indica	Ecuaciones Diferenciales Y Cálculo Integral	www.agapea.com/.../Ecuaciones-diferenciales-y-calculo-
No Indica	Cálculo Integral	http://www.matematicastyt.
No Indica	Ejercicios Resueltos De Cálculo	http://www.satd.uma.

Software

Autor	Título	URL	Versión
W. Chan Kim y Renee Mauborgne	La Estrategia del Oceano Azul	www.sparknotes.com	

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 13/03/2017

Estado: Aprobado