



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS III PARA ADM, CSU, IMK

Código: FAD0014

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018

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

El estudio de las matemáticas es indispensable para la formación integral del futuro ingeniero en Marketing, pues esta profesión al ser ingeniería, se sustenta en las matemáticas para: optimizar recursos, explicar y predecir situaciones en el mundo económico y social, mejorar el tratamiento y la calidad de información.

Es sabido que en la vida real muchas situaciones económicas, administrativas que derivan en el marketing dependen de dos o más variables y, para estudiar estas relaciones, se necesita el concepto de función multivariable, tema con el que se comienza este estudio para luego analizar el concepto de las derivadas parciales de una función de 2 o más variables y se termina con sus aplicaciones. El segundo tema trata el cálculo integral. Sabiendo que el cálculo diferencial nos da la razón de cambio de una cantidad con respecto a otra, la antiderivada nos permite resolver el problema inverso, para lo cual se desarrollarán reglas para la antiderivación, o integración, así como también se analizará el vínculo existente entre el cálculo diferencial y el integral. Se termina con aplicaciones a la Administración, Economía orientadas hacia el Marketing.

Las matemáticas son una herramienta básica y primordial, para el entendimiento y aplicación de gran parte de las materias y asignaturas profesionalizantes y para el manejo de modelos matemáticos.

3. Contenidos

1	La Integral Indefinida
1.1	La Antiderivada concepto y método de obtención. (2 horas)
1.2	La anti derivación por medio de formulas (6 horas)
1.3	Integración con condiciones iniciales: Problemas diversos de aplicación en Administración y Economía (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 (2 horas)
2.2	Teorema fundamental del calculo integral (2 horas)
2.3	Área bajo la curva (4 horas)
2.4	Área 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 ingresos, Excedentes de consumidores y productores (6 horas)
3	Ecuaciones diferenciales
3.1	Introducción 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, Modelos de aprendizaje, Crecimiento logístico, modelo de ajuste de precios. (6 horas)

3.5	Ecuaciones en diferencia y aplicaciones (8 horas)
3.6	Utilización Derive (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ap. Desarrollar el Razonamiento Lógico Matemático.	
-Estimular la capacidad de análisis y resolución de problemas	-Evaluación escrita
-Manejar Modelos Matemáticos	-Resolución de ejercicios, casos y otros
ar. Estimular la capacidad de análisis y resolución de problemas.	
-Desarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos para la resolución de problemas e interpretar sus resultados para la toma de decisiones	-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Desarrollar el Razonamiento Inductivo y deductivo	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	La Integral Indefinida	APORTE 1	8	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas escolares y extraescolares	La Integral Indefinida	APORTE 1	2	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas escolares y extraescolares	La Integral Definida	APORTE 2	2	Semana: 9 (20/11/17 al 25/11/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita	La Integral Definida	APORTE 2	8	Semana: 9 (20/11/17 al 25/11/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas escolares y extraescolares	Ecuaciones diferenciales	APORTE 3	2	Semana: 13 (18/12/17 al 22/12/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Ecuaciones diferenciales	APORTE 3	8	Semana: 13 (18/12/17 al 22/12/17)
Evaluación escrita	Prueba final con respecto a toda la materia	Ecuaciones diferenciales, La Integral Definida, La Integral Indefinida	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Se evaluará toda a materia	Ecuaciones diferenciales, La Integral Definida, La Integral Indefinida	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

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 la carrera. Por esta razón, la estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos:

- Exposición teórica del profesor sobre el tema.
- Ejemplificación mediante la resolución de problemas tipo.
- Trabajo individual y en grupo de los alumnos en clase.
- Deberes y trabajos fuera del aula.
- Revisión de deberes.
- Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Criterios de Evaluación

Tanto en las pruebas como en el examen final se evaluará el conocimiento teórico del estudiante según la adecuada argumentación a preguntas de razonamiento.

Se valorará también la iniciativa del estudiante mediante la diversidad de estrategias del planteo y resolución de problemas en una forma lógica y ordenada.

El procedimiento realizado en cada ejercicio será calificado hasta encontrar el primer error.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HAEUSSLER, Ernest F. Jr, RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood.	PEARSON	Matemática para Administración y Economía	2015	978-607-32-2916-6

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HOFFMAN, LAURENCE, D. BRADLEY GERARLD L, ROSEN KENNETH H.	Mc Graw Hill.	Calculo Aplicado para Administración Economía y Ciencias Sociales	2009	
HOFFMAN, LAURENCE, D. BRADLEY GERARLD L, SOBECKI DAVE, PRICE MICHAEL	Mc Granw Hill.	Matemáticas Aplicadas a la Administración y a los Negocios	2014	978-607-15-1213-0

Web

Autor	Título	URL
Jagdish C. Arya, Robin W.	Matemáticas Aplicadas A La	http://books.google.com.ec/books?

Software

Autor	Título	URL	Versión
Microsoft	Excel	Laboratorios UDA	2010

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
Texas Instruments	Derive	Profesor y Laboratorios de Informática UDA	6.1

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **07/09/2017**

Estado: **Aprobado**