



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS II PARA ADM, CSU Y ECE
Código: FAD0008
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
Profesor: MÉNDEZ RENGEL SIMÓN BOLÍVAR
Correo electrónico: bmendez@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Código: FAD0001 Materia: MATEMÁTICAS I PARA ADM, CSU Y ECE

2. Descripción y objetivos de la materia

El presente curso inicia con las aplicaciones de las derivadas, poderosa herramienta matemática para todas las ciencias y por lo tanto para las Ciencias Administrativas. Se pone especial énfasis en el cálculo de máximos y mínimos mediante aplicaciones prácticas de ejercicios económico administrativos de la vida real. Se hace uso de software matemático para el estudio de concavidades, puntos de inflexión y graficación de funciones. El segundo tema trata el estudio de las funciones exponenciales y logarítmicas. Se comienza con el estudio matemático de sus significados, propiedades y sus aplicaciones tanto de crecimiento y decrecimiento necesarios, entre otros, para a futuro hacer análisis de mercados, así como aplicaciones de interés compuesto. Es sabido que en la vida real muchas situaciones económicas y administrativas dependen de dos o más variables y, para estudiar estas relaciones se necesita el concepto de función multivariable, tema que se estudia en la tercera unidad.

En la vida real, muchas situaciones de la gestión económica, administrativa y de mercadeo de las organizaciones requieren del uso de la matemática y el cálculo para describir, modelar o predecir realidades propias del desempeño de los negocios.

Dentro de la carrera, el curso complementa los niveles anteriores de matemáticas (Matemática I) y es un preámbulo para la Matemáticas III, Análisis Financiero, formando todas ellas una de las importantes estructuras de soporte para la continuación de la carrera y de la vida profesional.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Derivación implícita y tasas relacionadas.
1.1.	Derivación implícita y tasas relacionadas
1.1.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos relativos.
1.2	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos locales o relativos
1.2.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos relativos.
1.2.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos locales o relativos.
1.3	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos locales o relativos, Aplicación en el trazado de curvas.
1.3.	Aplicación en el trazado de curvas.
1.3.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos locales o relativos. Aplicación en el trazado de curvas

1.4	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad Máxima y costo promedio mínimo
1.4.	Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad máxima
1.4.	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad máxima y costo promedio mínimo.
1.5	Aplicaciones a problemas generales de optimización.
1.5.	Aplicaciones a problemas generales de optimización
1.5.	Aplicaciones a problemas generales de optimización.
1.6	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
1.6.	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
2.1	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y de crecimiento exponencial.
2.1.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y decaimiento exponenciales.
2.1.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y decrecimiento exponencial.
2.2	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
2.2.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
2.2.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
2.3	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales.
2.3.	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales
2.4	Modelos Exponenciales Adicionales.
2.4.	Modelos Exponenciales Adicionales
2.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
2.5.	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
3.1	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal.
3.1.	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal
3.2	Optimización para Funciones de dos Variables.
3.2.	Optimización para Funciones de Dos Variables
3.3	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de LaGrange.
3.3.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de Lagrange
3.3.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de Lagrange
3.4	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados.
3.4.	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados
3.4.	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados
3.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
3.5.	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

ao. Manejar Modelos Económicos, Contables, Comerciales y Competitivos.

-Utilizar el cálculo diferencial para resolver problemas de aplicación a la gestión de empresas y el mercadeo.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

ap. Desarrollar el Razonamiento Lógico Matemático.

-Analizar las diferentes posibilidades de representar una situación (problema u oportunidad) para modelarla y seleccionar el procedimiento adecuado para resolverla u aprovecharla, utilizando la herramienta matemática.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

aq. Desarrollar adecuadamente los Modelos Estadístico Cuantitativos.

-Plantear la problemática describiéndola adecuadamente mediante datos concretos

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

af. Establecer estrategias de precios

-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa en base al racionamiento Matemático

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

au. Desarrollar estrategias de publicidad y promoción

-Manejar Modelos Matemáticos-económicos

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación de Tareas Aporte 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	4	Semana: 3 (03-ABR-17 al 08-ABR-17)
Evaluación escrita	Exámenes para el Aporte 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	6	Semana: 4 (10-ABR-17 al 12-ABR-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación de Tareas Aporte 2	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APORTE 2	4	Semana: 7 (02-MAY-17 al 06-MAY-17)
Evaluación escrita	Exámenes para el Aporte 2	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APORTE 2	6	Semana: 8 (08-MAY-17 al 13-MAY-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación de Tareas Aporte 3	CALCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APORTE 3	4	Semana: 12 (05-JUN-17 al 10-JUN-17)
Evaluación escrita	Exámenes para el Aporte 3	CALCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	APORTE 3	6	Semana: 13 (12-JUN-17 al 17-JUN-17)
Evaluación escrita	Exámenes Finales	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CALCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Exámenes de Suspensión	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CALCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HOFFMANN, Laurence	Mc Graw Hill	Calculo aplicado para administración, Economía y Ciencias Sociales	2014	978-007-3532370
ARYA, JAGDISH C.; LARDNER, ROBIN W.	Printice Hall	Matemáticas aplicada a la Administración y a la Economía	2009	
HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	Pearson	Matemáticas para Administración y Economía	2015	978-607-32-2916-6

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
Ernest F. Haeussler, Richard S. Paul	Matemáticas para Administración y Economía	http://books.google.com.ec/books/about/Matem%C3%A1ticasparaadministraci%C3%B3nyecon.html?hl=es&id=0V

Software

Autor	Título	Url	Versión
Texas Instruments	Derive. 6.1		6.1
Microsoft.	Microsoft Mathematics. 4.0	http://www.microsoft.com/downloads/es-es/details.aspx?FamilyID=9caca722-5235-401c-8d3f-9e242b794c3a	4.0

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **10/03/2017**

Estado: **Aprobado**