



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS II PARA ADM, CSU Y ECE
Código: FAD0008
Paralelo: G
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: CABRERA REGALADO EUGENIO ALEJANDRO
Correo electrónico: ecabrera@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 se divide en tres grandes capítulos, el primero estudia las aplicaciones de las derivadas, con especial énfasis en el cálculo de los máximos y mínimos, mediante aplicaciones prácticas y ejercicios económicos y administrativos aplicados a la vida real, se estudia las concavidades, los puntos de inflexión y se aplican a las gráficas de las curvas. El segundo capítulo trata sobre el estudio de las funciones exponenciales y logarítmicas, su significado, propiedades y sus aplicaciones tanto de crecimiento como de decrecimiento. En el tercer capítulo se estudian relaciones entre dos o más variables (multivariable), las derivadas parciales, para terminar con aplicaciones relacionadas con el campo económico-administrativo y las restricciones mediante el Multiplicador de LaGrange.

El estudio de las matemáticas es indispensable para la formación integral del futuro ingeniero en Contabilidad y Auditoría e ingeniero Comercial, pues estas profesiones al ser ingenierías, se sustentan en las matemáticas para: optimizar recursos, explicar y predecir situaciones en el mundo económico y social, mejorar el tratamiento y la calidad de información contable y financiera.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Derivación implícita y tasas relacionadas.
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.
1.4	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad Máxima y costo promedio mínimo
1.5	Aplicaciones a problemas generales de optimización.
1.6	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
2.1	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y de crecimiento exponencial.
2.2	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
2.3	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales.
2.4	Modelos Exponenciales Adicionales.

2.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive.
3.1	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal.
3.2	Optimización para Funciones de dos Variables.
3.3	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de LaGrange.
3.4	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados.

5. 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 deductivo.

-Evaluación escrita

-Resolver procesos matemáticos, tanto con software como sin él.

-Evaluación escrita

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

-Evaluación escrita

af. Establecer estrategias de precios

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

-Evaluación escrita

au. Desarrollar estrategias de publicidad y promoción

-Manejar Modelos Matemáticos-económicos

-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba sobre aplicaciones de las derivadas	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	10	Semana: 5 (23-OCT-17 al 28-OCT-17)
Evaluación escrita	Prueba sobre funciones exponenciales y logarítmicas	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	APORTE 2	10	Semana: 10 (27-NOV-17 al 02-DIC-17)
Evaluación escrita	Prueba sobre funciones de varias variables	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	APORTE 3	10	Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)
Evaluación escrita	Evaluación sobre todos los contenidos del curso	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Segunda evaluación sobre todos los contenidos del curso	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

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.	2006	978-970-10-5907-7.
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
ARYA, JAGDISH C.; LARDNER, ROBIN W.	Printice Hall	MATEMÁTICAS APLICADA A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	9786074423020
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. Jr, RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	PEARSON	Matemática para Administración y Economía	2015	978-607-32-2916-6

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/09/2017**

Estado: **Aprobado**