



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: A, A, A, A, F, F, G

Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Profesor: AUQUILLA TERAN CARLOS FEDERICO

Correo electrónico cauquill@uazuay.edu.ec

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 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.

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.

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

01.	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS
01.01.	Derivación implícita y tasas relacionadas. (4 horas)
01.02.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos locales o relativos (6 horas)
01.03.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos locales o relativos, Aplicación en el trazado de curvas. (6 horas)
01.04.	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad Máxima y costo promedio mínimo (6 horas)
01.05.	Aplicaciones a problemas generales de optimización. (6 horas)
01.06.	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)
02.	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS
02.01.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y de crecimiento exponencial. (4 horas)
02.02.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (4 horas)
02.03.	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales. (6 horas)
02.04.	Modelos Exponenciales Adicionales. (6 horas)
02.05.	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)
03.	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES
03.01.	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal. (12 horas)
03.02.	Optimización para Funciones de dos Variables. (10 horas)
03.03.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de LaGrange. (8 horas)
03.04.	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados. (6 horas)

03.05.	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 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 deductivo.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Resolver procesos matemáticos, tanto con software como sin él.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Utilizar el cálculo diferencial para resolver problemas de aplicación a la gestión de empresas y el mercadeo.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros
aj. Construir modelos simples para la toma de decisiones.	
-Traducir a modelos matemáticos los fenómenos económicos.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -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
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre Aplicaciones de la derivada Cap.1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	4	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Evaluación escrita	Prueba sobre Aplicaciones de la derivada Cap.1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	6	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre Funciones logarítmicas y exponenciales. Aplicaciones	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	APORTE 2	4	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Evaluación escrita	Prueba sobre Funciones logarítmicas y exponenciales. Aplicaciones	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	APORTE 2	6	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre Funciones de varias variables. Aplicaciones	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	APORTE 3	4	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Prueba sobre Funciones de varias variables. Aplicaciones	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	APORTE 3	6	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Examen sobre todo lo estudiado en el ciclo	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS			
Evaluación escrita	Todo lo estudiado en el ciclo	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

La metodología ha utilizar en esta materia sera clases magistrales explicativas de los contenidos y las aplicaciones a la Administracion y la Economía, se haran demostraciones de formulas y se explicaran los casos tipicos de cada capitulo. Se procedera ha practicas mediante resolucion de ejercicios que permitiran a los estudiantes estar familiarizados con estas aplicaciones.

Criterios de Evaluación

Se utilizaran problemáticas de la vida real, en donde los estudiantes aplicaran los conceptos aprendidos en las clases. Se evaluara permanentemente a través de trabajos en clase y extraescolares, pruebas de carácter formativo y sumativo.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARYA, JAGDISH C.; LARDNER, ROBIN W.	Printice Hall	MATEMÁTICAS APLICADA A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	9786074423020

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
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

Web

Autor	Título	URL
Francisco Infante, Luis Puig	Scholar	http://dx.doi.org/10.4995/mse1.2013.1948
Curo, A. Martinez. M	Scholar	https://books.google.es/books?
Francisco Infante, Luis Puig	Scholar	http://dx.doi.org/10.4995/mse1.2013.1948
Francisco Infante, Luis Puig	Scholar	http://dx.doi.org/10.4995/mse1.2013.1948

Software

Autor	Título	URL	Versión
No Indica	No Indica	NO INDICA	NO INDICA
W. Chan Kim y Renee Mauborgne	La Estrategia del Oceano Azul	www.sparknotes.com	

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 23/08/2016

Estado: Aprobado