



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA CONTABILIDAD SUPERIOR

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS II PARA ADM, CSU Y ECE

Código: FAD0008

Paralelo: A, F, F

Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Profesor: FEIJOO CALLE ERNESTO PATRICIO

Correo electrónico pfeijoo@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. 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, Econometría, Cálculo Actuarial, Investigación Operativa, Evaluación de Inversiones, entre otras.

3. Contenidos

F20-ERROR.	F20-ERROR (0 horas)
F21-ERROR.	F21-ERROR (0 horas)
F22-ERROR.	F22-ERROR (0 horas)
F23-ERROR.	F23-ERROR (0 horas)
F24-ERROR.	F24-ERROR (0 horas)
F25-ERROR.	F25-ERROR (0 horas)
F26-ERROR.	F26-ERROR (0 horas)
F27-ERROR.	F27-ERROR (0 horas)
F28-ERROR.	F28-ERROR (0 horas)
F29-ERROR.	F29-ERROR (0 horas)
F30-ERROR.	F30-ERROR (0 horas)
F31-ERROR.	F31-ERROR (0 horas)
F32-ERROR.	F32-ERROR (0 horas)
F33-ERROR.	F33-ERROR (0 horas)
F34-ERROR.	F34-ERROR (0 horas)
F35-ERROR.	F35-ERROR (0 horas)
F36-ERROR.	F36-ERROR (0 horas)

F37-ERROR.	F37-ERROR (0 horas)
F38-ERROR.	F38-ERROR (0 horas)
F39-ERROR.	F39-ERROR (0 horas)
F40-ERROR.	F40-ERROR (0 horas)
F41-ERROR.	F41-ERROR (0 horas)
F42-ERROR.	F42-ERROR (0 horas)
F43-ERROR.	F43-ERROR (0 horas)
F44-ERROR.	F44-ERROR (0 horas)
F45-ERROR.	F45-ERROR (0 horas)
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
af. Desarrollar el razonamiento lógico matemático.	
-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa en base al razonamiento Matemático	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos
au. Realizar análisis y resolución de problemas.	
-Manejar Modelos Matemáticos-económicos	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Capítulo 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	3	Semana: 3 (26/09/16 al 01/10/16)
Evaluación escrita	Capítulo 1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	7	Semana: 4 (03/10/16 al 08/10/16)
Reactivos	Capítulo 2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	APORTE 2	3	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Evaluación escrita	Capítulo 2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	APORTE 2	7	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Reactivos	Capítulo 3	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	APORTE 3	3	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Capítulo 3	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	APORTE 3	7	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Capítulos 1, 2 y 3	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Capítulos 1, 2 y 3	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 consiste en clases expositivas de máximo 20 minutos, para luego realizar ejercicios modelo y finalmente trabajar en forma individual y/o grupal en el desarrollo de ejercicios. En cada etapa los estudiantes están en la capacidad de preguntar cualquier aspecto que no se comprenda y de esta forma cumplir con el proceso enseñanza-aprendizaje.

Criterios de Evaluación

- Los criterios de evaluación buscan demostrar las capacidades adquiridas por el estudiante para:
- 1.- Plantear correctamente los ejercicios y problemas, demostrando la capacidad de razonamiento y comprensión de las definiciones dadas.
 - 2.- Resolver la parte conceptual, mediante reglas, demostraciones, etc.
 - 3.- Analizar críticamente la respuesta y dar su correspondiente visión y comentarios de la posibilidad de aceptarla como válida.

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	2008	978-970-10-5907-7
ARYA JAGDISH, C.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA	2009	978-607-442-302-0

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ECONOMÍA				
HAEUSSLER, ERNEST F.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2008	978-970-26-1147-9

Web

Autor	Título	URL
Rubén Becerril Fonseca,	Cálculo Diferencial En Varias Variables	http://www.uamenlinea.uam.
Tareas Plus	Cálculo Diferencial	http://aula.tareasplus.com/Roberto-Cuartas/Calculo-
Ernest F. Haeussler,	Matemáticas Para Administración Y	http://books.google.com.ec/books/about/Matem%C3%
Jagdish C. Arya, Robin W.	Matemáticas Aplicadas A La	http://books.google.com.ec/books?
Ditutor.Com	Cálculo Diferencial	http://www.vitutor.com/calculo.html

Software

Autor	Título	URL	Versión
Padowan.Dk	Graph	http://www.padowan.dk Software libre, licencia GNU	4.4.2
Pdfforge.Org	Pdf Creator	http://www.pdfforge.org/ Software libre, licencia GNU	1.7.2
Texas Instruments	Derive	Profesor y Laboratorios de Informática UDA	6.1

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **09/08/2016**

Estado: **Aprobado**