



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: F
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 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.
1.1.	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

ai. Aplicar las matemáticas al planteamiento y solución de problemas empresariales

Evidencias

-Desarrollar el razonamiento inductivo y deductivo.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

-Evaluación escrita
-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
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

at. 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 LOGARÍTMICAS	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 LOGARÍTMICAS	APORTE 2	6	Semana: 8 (08-MAY-17 al 13-MAY-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación de Tareas Aporte 3	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	APORTE 3	4	Semana: 12 (05-JUN-17 al 10-JUN-17)
Evaluación escrita	Exámenes para el Aporte 3	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	APORTE 3	6	Semana: 13 (12-JUN-17 al 17-JUN-17)
Evaluación escrita	Exámenes Finales	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Exámenes de Suspensión	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS	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
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

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
- HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood	Pearson Prentice Hall	Matemáticas para Administración y Economía	2008	978-970-261-147-9

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
J. Arya	Matemáticas Aplicadas a La Administración y Economía	https://hugarcapella.files.wordpress.com/2008/11/matematicas-aplicadas-a-la-administracion-airya-5edi.pdf
Publicaciones U de los Andes (ULA-venezuela)	Aplicaciones de la derivada - ULA	http://www.ciencias.ula.ve/matematica/publicaciones/guias/servicio_docente/maria_victoria/graficacion_optimizacion2011.pdf

Software

Autor	Título	Url	Versión
Texas Instruments	Derive. 6.1		6.1

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/03/2017**

Estado: **Aprobado**