



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA CONTABILIDAD SUPERIOR

1. Datos

Materia: MATEMÁTICAS II PARA ADM, CSU Y ECE
Código: FAD0008
Paralelo: F
Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018
Profesor: AUQUILLA TERAN CARLOS FEDERICO
Correo electrónico: cauquill@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

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

Nivel: 2

Distribución de horas.

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

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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS
1	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS
1.	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS
1.	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS
1.1	Derivación implícita y tasas relacionadas. (4 horas)
1.1	Derivación implícita y tasas relacionadas. (4 horas)
1.1.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos relativos. (6 horas)
1.1.	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos relativos. (10 horas)
1.2	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos locales o relativos (6 horas)
1.2	Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada para determinar extremos locales o relativos (6 horas)
1.2.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos relativos. (4 horas)
1.2.	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos relativos. (4 horas)
1.3	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos locales o relativos, Aplicación en el trazado de curvas. (6 horas)
1.3	Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la Segunda derivada para determinar extremos locales o relativos, Aplicación en el trazado de curvas. (6 horas)
1.3.	Aplicación en el trazado de curvas (4 horas)
1.3.	Aplicación en el trazado de curvas. (6 horas)
1.4	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad Máxima y costo promedio mínimo (6 horas)
1.4	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad Máxima y costo promedio mínimo (6 horas)
1.4.	Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad máxima (8 horas)
1.4.	Optimización: Extremos absolutos de una función. Elasticidad de la demanda. Utilidad máxima y costo promedio mínimo. (6 horas)
1.5	Aplicaciones a problemas generales de optimización. (6 horas)
1.5	Aplicaciones a problemas generales de optimización. (6 horas)
1.5.	Aplicaciones a problemas generales de optimización. (6 horas)
1.5.	Aplicaciones a problemas generales de optimización (8 horas)
1.6	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)
1.6	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)
2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS
2	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS
2.	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS
2.	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS
2.1	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y de crecimiento exponencial. (4 horas)
2.1	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y de crecimiento exponencial. (4 horas)
2.1.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y decaimiento exponenciales. (4 horas)
2.1.	Funciones Exponenciales: Interés compuesto. Problemas diversos de crecimiento y decaimiento exponenciales. (4 horas)
2.2	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (4 horas)
2.2	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (4 horas)
2.2.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (4 horas)
2.2.	Funciones Logarítmicas: Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (10 horas)
2.3	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales. (6 horas)
2.3	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales. (6 horas)
2.3.	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales (10 horas)
2.3.	Derivación de Funciones Logarítmicas y Exponenciales (6 horas)
2.4	Modelos Exponenciales Adicionales. (6 horas)
2.4	Modelos Exponenciales Adicionales. (6 horas)
2.4.	Modelos Exponenciales Adicionales (6 horas)
2.4.	Modelos Exponenciales Adicionales (10 horas)
2.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)

2.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)
3	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES
3	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES
3.	CALCULO EN VARIAS VARIABLES
3.	CALCULO EN VARIAS VARIABLES
3.1	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal. (12 horas)
3.1	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal. (12 horas)
3.1.	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal (20 horas)
3.1.	Derivadas Parciales y Aplicaciones en el Análisis Marginal (8 horas)
3.2	Optimización para Funciones de dos Variables. (10 horas)
3.2	Optimización para Funciones de dos Variables. (10 horas)
3.2.	Optimización para Funciones de Dos Variables (10 horas)
3.2.	Optimización para Funciones de Dos Variables (10 horas)
3.3	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de LaGrange. (8 horas)
3.3	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de LaGrange. (8 horas)
3.3.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de Lagrange (8 horas)
3.3.	Optimización con Restricciones: Multiplicadores de Lagrange (10 horas)
3.4	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados. (6 horas)
3.4	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados. (6 horas)
3.4.	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados (6 horas)
3.4.	Rectas de Regresión: Método de los mínimos cuadrados (4 horas)
3.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)
3.5	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)

5. Sistema de Evaluación

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	8	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas extraescolares	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS	APORTE 1	2	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍMICAS	APORTE 2	8	Semana: 8 (01/05/18 al 05/05/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas extraescolares	FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍMICAS	APORTE 2	2	Semana: 8 (01/05/18 al 05/05/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	APORTE 3	8	Semana: 13 (04/06/18 al 09/06/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas extraescolares	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	APORTE 3	2	Semana: 13 (04/06/18 al 09/06/18)
Evaluación escrita	Examen Final	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍMICAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Supetorio	APLICACIONES DE LAS DERIVADAS, CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES, FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍMICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

El aprendizaje del alumno se desarrolla básicamente con la conceptualización de reglas, propiedades y teoremas, y su aplicación en la resolución de problemas relacionados con su vida diaria y sobre todo con su carrera. Por esta razón, la estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos:

- Exposición teórica del profesor sobre el tema.
- Ejemplificación mediante la resolución de problemas tipo.
- Trabajo en grupo de los alumnos.
- Deberes y trabajos fuera del aula.
- Revisión de deberes y exposición de los alumnos.
- Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Criterios de Evaluación

Para la elaboración de las tareas se considerarán:

- Cumplimiento de las instrucciones establecidas
- Aplicación de conocimientos para la obtención de las tareas solicitadas.
- Productos con resultados coherentes con los datos de entrada

Para el desarrollo de los exámenes escritos:

- Pertinencia en la asignación de datos para caracterizar el problema.
- Utilización de un razonamiento coherente
- Aplicación de adecuada de los procedimientos para la resolución
- Respuesta y análisis (si es del caso) sobre la coherencia de los resultados.

6. 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

Web

Autor	Título	Url
Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner	Matemáticas Aplicadas A La Administración Y A La Economía Books.	http://books.google.com.ec/books?id=2BXSxjIwJ4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbsgesummary
Rubén Becerril Fonseca, Daniel R. Jardón Arcos, J.	Cálculo Diferencial En Varias Variables	http://www.uamenlinea.uam.mx/materiales/matematicas/calc_dif_int/BECERRIL_FONSECA_RUBE
Ditutor.Com	Cálculo Diferencial	http://www.vitutor.com/calculo.html

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARYA JAGDISH, C.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	978-607-442-302-0

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 12/03/2018

Estado:

Aprobado