UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA CONTABILIDAD SUPERIOR

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I PARA ADM, CSU Y ECE

Código: FAD0001

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018

Profesor: URGILEZ CLAVIJO ANDREA PATRICIA

Correo electrónico aurgilez@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La Matemática al ser una asignatura básica dentro de la carrera de Contabilidad Superior pretende dotar a los estudiantes de los conocimientos y destrezas necesarios para cursar otras asignaturas básicas y sobre todo las profesionalizantes que utilizan la herramienta matemática. También se conseguirá que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos en la formulación y resolución de problemas en su desempeño profesional. Asimismo, los egresados estarán en capacidad de manejar y aplicar los conocimientos matemáticos con suficiencia para continuar sus estudios de postgrado y la investigación en el campo de la administración y los negocios.

El primer nivel de Matemática en nuestra carrera cumple dos finalidades, por una parte prepara adecuadamente al estudiante para que pueda asimilar los conceptos del Cálculo, y por otra le inicia ya en el estudio de las derivadas, pero sobre todo le orienta para nuestro campo específico de aplicaciones. El curso empieza con un tema básico del Álgebra como es el estudio de las ecuaciones e inecuaciones y sus aplicaciones. La segunda parte comprende el estudio de las funciones, primero en sus aspectos más generales, para luego particularizar con la función lineal y sus aplicaciones, también se aborda aquí el estudio de los sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. El curso termina con el estudio de las derivadas, su interpretación y aplicaciones en el campo propio de la carrera.

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, Investigación Operativa, Evaluación de Inversiones, entre otras.

3. Contenidos

1	**ECUACIONES Y DESIGUALDADES (26 horas)**
1.1	Ecuaciones algebraicas: conceptos generales, propiedades, conjunto solución (2 horas)
1.2	Métodos de solución de ecuaciones de primer grado y segundo grado (2 horas)
1.3	Solución de ecuaciones varias: fraccionarias, con radicales, literales y de orden superior (2 horas)
1.4	Aplicaciones: diversos problemas que se resuelven por medio de ecuaciones, ecuaciones de costo, ingreso, oferta, demanda y otras. (6 horas)
1.5	Desigualdades: conceptos generales, propiedades, conjunto solución de una inecuación. (2 horas)
1.6	Solución de inecuaciones de primer grado y enteras. (2 horas)
1.7	Solución de inecuaciones de segundo grado y fraccionarias, método por intervalos. (4 horas)
1.8	Problemas de aplicación de las desigualdades. (4 horas)
1.9	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive (2 horas)
2	**FUNCIONES, GRÁFICAS Y LÍMITES (40 horas)**
2.1	Funciones: definición, dominio y rango, tipos de funciones más frecuentes, notación funcional. (6 horas)
2.2	Gráfica de una función: cortes con los ejes, simetría, asíntotas. (6 horas)
2.3	Funciones lineales, pendiente de la recta y diferentes formas de la ecuación de la recta. (4 horas)
2.4	Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar a modelos lineales. (4 horas)
2.5	Sistemas de dos ecuaciones con 2 incógnitas: métodos de solución y graficación en el plano. (4 horas)

2.6	Aplicaciones de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre oferta-demanda e ingreso-costo. (4 horas)
2.7	Límites: concepto intuitivo y propiedades de los límites. (4 horas)
2.8	Límites infinitos y al infinito, límites laterales y continuidad. (4 horas)
2.9	Ejemplos del capítulo, resueltos con el Derive. (4 horas)
3	**DERIVACION, CONCEPTOS BASICOS (30 horas)**
3.1	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente y como tasa de variación o razón de cambio. (6 horas)
3.2	Reglas básicas para la derivación. (4 horas)
3.3	Reglas del producto, del cociente y de la potencia. (4 horas)
3.4	La regla de la cadena y derivadas de orden superior. (2 horas)
3.5	Análisis marginal y aproximaciones por incrementos. (6 horas)
3.6	Derivación implícita y tasas relacionadas. (4 horas)
3.7	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
at. Desarrollar el razonamiento lógico matemático.	
-Identificar los diferentes tipos de ecuaciones y los métodos correspondientes de solución.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos
au. Realizar análisis y resolución de problemas.	
-Recopilar ejemplos reales de funciones de una variable y plantear el modelo lineal correspondiente.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Prácticas de laboratorio -Prácticas de laboratorio -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
	-Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios y casos propuestos en clase.	ECUACIONES Y DESIGUALDADES (26 horas)	APORTE 1	1	Semana: 2 (02/10/17 al 07/10/17)
Trabajos prácticos - productos	Resolución de ejercicios. Trabajo autónomo.	ECUACIONES Y DESIGUALDADES (26 horas)	APORTE 1	1	Semana: 4 (16/10/17 al 21/10/17)
Evaluación escrita	Resolución de ejercicios correspondientes a los temas estudiados hasta la fecha de la evaluación	ECUACIONES Y DESIGUALDADES (26 horas)	APORTE 1	8	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas propuestos en clase.	FUNCIONES, GRÁFICAS Y LÍMITES (40 horas)	APORTE 2	1	Semana: 7 (06/11/17 al 11/11/17)
Trabajos prácticos - productos	Resolución de ejercicios. Trabajo autónomo.	FUNCIONES, GRÁFICAS Y LÍMITES (40 horas)	APORTE 2	1	Semana: 9 (20/11/17 al 25/11/17)
Evaluación escrita	Resolución de ejercicios correspondientes a los temas estudiados hasta la fecha de la evaluación	FUNCIONES, GRÁFICAS Y LÍMITES (40 horas)	APORTE 2	8	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas propuestos en clase.	DERIVACION, CONCEPTOS BASICOS (30 horas)	APORTE 3	1	Semana: 12 (11/12/17 al 16/12/17)
Trabajos prácticos - productos	Resolución de ejercicios. Trabajo autónomo.	DERIVACION, CONCEPTOS BASICOS (30 horas)	APORTE 3	1	Semana: 14 (al)
Evaluación escrita	Resolución de ejercicios correspondientes a los temas estudiados hasta la fecha de la evaluación.	DERIVACION, CONCEPTOS BASICOS (30 horas)	APORTE 3	8	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Evaluación escrita	Resolución de problemas correspondientes a los temas estudiados durante el semestre.	DERIVACION, CONCEPTOS BASICOS (30 horas), ECUACIONES Y DESIGUALDADES (26 horas), FUNCIONES, GRÁFICAS Y LÍMITES (40 horas)	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Resolución de problemas correspondientes a los temas estudiados durante el semestre.	DERIVACION, CONCEPTOS BASICOS (30 horas), ECUACIONES Y DESIGUALDADES (26 horas), FUNCIONES, GRÁFICAS Y LÍMITES (40 horas)	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

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: 1 Exposición teórica del profesor sobre el tema. 2 Ejemplificación mediante la resolución de problemas tipo. 3 Trabajo en grupo

de los alumnos. 4 Refuerzo por parte del profesor y conclusiones

Criterios de Evaluación

En todas las actividades de evaluación que se proponen el estudiante demostrará saber los conceptos matemáticos, el correcto planteamiento de los problemas, los procedimientos de resolución, las posibles aplicaciones en el campo de su carrera y la interpretación de los resultados. En las tareas dentro, que serán de investigación y propositivos, se tomará en cuenta la capacidad de transferencia del conocimiento a casos prácticos y reales. En las sustentaciones, además del conocimiento, se evaluará la claridad de la exposición. En los aspectos formales se tendrá en cuenta la redacción y ortografía (expresión escrita) y la capacidad de socialización (expresión oral). No se aceptarán el fraude, la copia y en general el fraude académico. Los casos de este tipo se reportarán inmediatamente a los organismos superiores para su conocimiento y sanción.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HOFFMANN, LAURENCE D., BRADLEY GERARLD L., ROSEN, KENNETH H.	McGrawHill	CÁLCULO APLICADO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES	2008	978-970-1059-07-7
ARYA JAGDISH, C.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	978-607-442-302-0
KNUT SYDSAETER	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO	2004	0-13-240615-2
LEITHOLD, LOUIS	Oxford	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO: FUNCIONES, GRÁFICAS Y GEOMETRÍA, CON EJERCICIOS PARA CALCULADORA Y G	1992	970-613-056-X
HAEUSSLER, ERNEST F.	Pearson Prentice Hall	MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA	2008	978-970-26-1147-9

Web

Autor	Título	URL
No Indica	Elibro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?
Jagdish C. Arya, Robin W.	Matemáticas Aplicadas A La	http://books.google.com.ec/books?
Ernest F. Haeussler,	Matemáticas Para Administración Y	http://books.google.com.ec/books/about/Matem%C3%
E Libro	E Libro	http://es.scribd.com/doc/176896441/Calculo-Aplicado
Francisco Javier Pérez	Cálculo Diferencial E Integral, Universidad	http://www.ugr.
Aquiles Páramo Fonseca	Temas De Cálculo Diferencial, Universidad	http://temasmatematicos.uniandes.edu.co/Limites/index.htm
No Indica	E Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?
Slideshare	Límites Y Continuidad	http://www.slideshare.net/Gatonico/lmites-y-continuidad2

Software

Autor	Título	URL	Versión
Pdfforge.Org	Pdf Creator	http://www.pdfforge.org/ Software libre, licencia GNU	2.5.1
Texas Instruments	Derive	Profesor y Laboratorios de Informática UDA	6.1
Padowan.Dk	Graph	http://www.padowan.dk Software libre, licencia GNU	4.4.2

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **26/09/2017**

Estado: **Aprobado**