

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE MARKETING

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: FAM105
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023
Profesor: PESANTEZ DELGADO MAURICIO FERNANDO
Correo electrónico: mauriciop76@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 128		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	112	192

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La primera parte del curso empieza con un tema básico como es el conocimiento de las inequaciones para aplicarlas en 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 y su aplicación en la determinación de puntos de equilibrio. La segunda parte del curso está dedicada al estudio de las derivadas: definición e interpretación, obtención por medio de fórmulas y su aplicación en el campo de la administración y la economía.

Al ser una asignatura básica los conocimientos que el estudiante adquiere al aprobar la misma los utiliza en los siguientes niveles para cursar asignaturas profesionalizantes y de investigación en las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración.

La Matemática al ser una asignatura básica dentro de la Facultad de Ciencias de la Administración, pretende dotar a los estudiantes de los conocimientos y destrezas necesarios para cursar otras asignaturas básicas y sobre todo las de especialización 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 los diferentes campos de las ciencias económicas y administrativas.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1.1	Solución de inequaciones de primer grado y enteras.
1.2	Solución de inequaciones de segundo grado y fraccionarias, método por intervalos.
1.3	Funciones: definición, dominio y rango, tipos de funciones, notación funcional.
1.4	Funciones lineales, pendiente de la recta y diferentes formas de la ecuación de la recta.
1.5	Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar con modelos lineales.

1.6	Funciones cuadráticas: gráfica de parábolas.
1.7	Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, métodos de solución.
1.8	Aplicación de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre la oferta y la demanda, y entre ingreso y costo.
2.1	Límites: concepto intuitivo y propiedades de los límites.
2.2	Limites infinitos y al infinito.
2.3	La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente.
2.4	Derivación por fórmulas: reglas básicas
2.5	La derivada como razón de cambio: análisis marginal
2.6	Reglas del producto y del cociente
2.7	Reglas de la cadena y la potencia
2.8	Derivadas de orden superior

5. 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

-Se conseguirá que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos en la formulación y resolución de problemas en su desempeño profesional.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

CM1. Propone soluciones a situaciones problemáticas aplicando el razonamiento lógico-matemático

-Fortalecerá sus herramientas básicas de investigación en los diferentes campos de las ciencias económicas y administrativas

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Se conseguirá que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos en la formulación y resolución de problemas en su desempeño profesional.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

e. Conoce la contabilidad aplicada a las empresas públicas y privadas, considerando el desarrollo de las empresas en diversos sectores

-Fortalecerá sus herramientas básicas de investigación en los diferentes campos de las ciencias económicas y administrativas

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	PRUEBAS	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	7	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
Trabajos prácticos - productos	TRABAJOS Y LABOR EN CLASE	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS.	APORTE	3	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
Evaluación escrita	PRUEBAS	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	APORTE	7	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Trabajos prácticos - productos	TRABAJOS Y LABOR EN CLASE	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	APORTE	3	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Evaluación escrita	PRUEBAS	Limites y Derivada	APORTE	7	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	TRABAJOS Y LABOR EN CLASE	Limites y Derivada	APORTE	3	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	EXAMEN FINAL	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	EXAMEN	20	Semana: 19 (al)
Evaluación escrita	EXAMEN SUPLETORIO	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Limites y Derivada	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante integrará los conocimientos adquiridos en cada sesión de clase, por medio de una revisión minuciosa y planificada de los temas abordados. Además, debe revisar y desarrollar los ejercicios realizados en clase, al igual que aquellos que sean enviados como tareas y trabajos. El desarrollo planificado y constante de todos los componentes <u>teóricos y prácticos garantizarán un aprendizaje significativo en esta asignatura.</u>	Autónomo
Las clases se imparten en forma presencial buscando siempre una permanente interacción entre el/a estudiante y el docente. Se busca hacer una explicación clara y precisa de cada tema abordado, en base a los textos utilizados para el desarrollo de la asignatura, a más del desarrollo de ejercicios tipo que servirán como apoyo al estudiante para su correspondiente consulta y orientación. El proceso de enseñanza aprendizaje sigue un esquema ordenado y planificado apoyado en una secuencia lógica encadenada de contenidos con la finalidad de que la asignatura sea mejor asimilada. El proceso de evaluación contiene algunos indicadores como: evaluaciones escritas, desarrollo de ejercicios en clase y en la pizarra, elaboración de tareas en casa, tanto en forma individual como también grupal, trabajos. Todos estos indicadores alcanzarán una suma máxima de diez puntos por aporte.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Los trabajos y pruebas estarán apegadas a las normas y reglas que sean previamente ajustadas a la metodología expuesta por el docente y deberán cumplir con todos y cada uno de los criterios establecidos.	Autónomo
Se medirá en cada evaluación la capacidad de razonamiento desarrollada por cada estudiante, incluyendo dentro de este proceso preguntas que permitan identificar en forma clara las destrezas adquiridas dentro del desarrollo de sus procesos lógicos. En el caso de trabajos escritos, sean estos individuales o grupales, se evaluará el desarrollo correcto de los ejercicios enviados con su respectiva interpretación en caso de necesitarlo, se tomará en cuenta la presentación oportuna y puntual de los mismos, además se exigirá en la ejecución una correcta ortografía, redacción, presentación, y el uso correcto de los insumos académicos desarrollados en clase. En el caso no consentido de existir plagio se sancionará de acuerdo a la normativa universitaria vigente. Además, los componentes de aportes estarán sujetos al sistema de evaluación planteado por la Universidad y se apegará a las normas establecidas.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

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
HOFFMAN, LAURENCE, D. BRADLEY GERARLD L, SOBECKI DAVE, PRICE MICHAEL	Mc Granw Hill.	Matemáticas Aplicadas a la Administración y a los Negocios	2014	978-607-15-1213-0

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
KNUT SYDSAETER	Pearson	Matemáticas para el Análisis Económico	2009	
Swokowski, Earl W	Cengage Learning	Álgebra y trigonometría	2009	978-970-830-039-1
JADISH, C. ARYA	Pearson	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA	2009	978-6-07-442302-0
Ernest F. Haeussler	México : Pearson	Matemáticas para administración y economía	2015	978-6-07-322916-6

Web

Autor	Título	Url
Geogebra	Geogebra Classic	https://www.geogebra.org/
Educatina	Educatina (Algebra)	https://www.educatina.com/s?categoria=matematicas&subcategoria=algebra
Mathway	Algebra MathWay	https://www.mathway.com/Algebra

Software

Autor	Título	Url	Versión
Math Works	Matlab, 2011 o versiones superiores		2011 ó más

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **12/09/2022**

Estado: **Aprobado**