



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: FAM0001
Paralelo: F
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: AUQUILLA TERAN CARLOS FEDERICO
Correo electrónico: cauquill@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 96 | | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 64 | 0 | 16 | 80 | 160 |

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 inecuaciones 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: Economía, Administración, Contabilidad y Marketing.

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 inecuaciones de primer grado y enteras. |
| 1.2 | Solución de inecuaciones 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 |

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

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

| | |
|---|---|
| - Encuentra puntos de equilibrio resolviendo y graficando un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas. | -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros |
| -Identifica los diferentes tipos de inecuaciones y los métodos correspondientes de solución. | -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros |
| -Obtener integrales indefinidas de funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales y aplicar a problemas con condiciones iniciales. | -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros |

h. Conoce metodologías, herramientas y técnicas aplicables en el campo administrativo financiero.

| | |
|--|---|
| -Identifica los tipos de funciones más frecuentes y analiza su comportamiento mediante su gráfica | -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros |
| -Recopila ejemplos reales de funciones de una variable y plantea el modelo lineal correspondiente. | -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros |
| -Utilizar las derivadas para el análisis marginal. | -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros |

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|-------------|---|------------|--------------|--|
| Evaluación escrita | Prueba | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS. | APORTE | 7 | Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Trabajo | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS. | APORTE | 3 | Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22) |
| Evaluación escrita | Prueba | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | APORTE | 7 | Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22) |
| | Trabajo | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS. | APORTE | 3 | Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22) |
| Evaluación escrita | Prueba | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | APORTE | 7 | Semana: 14 (20-JUN-22 al 25-JUN-22) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Trabajo | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | APORTE | 3 | Semana: 14 (20-JUN-22 al 25-JUN-22) |
| Evaluación escrita | Examen | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022) |
| Evaluación escrita | Examen | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | SUPLETORIO | 20 | Semana: 19 (al) |

Metodología

| Descripción | Tipo horas |
|--|----------------|
| Las clases serán expositivas y se dará énfasis en las aplicaciones de las matemáticas a la Administración y la Economía. | Autónomo |
| Los trabajos en clase individuales y grupales, así como los deberes y trabajos extra clase servirán como apoyo dentro del proceso enseñanza aprendizaje. | Total docencia |

Criterios de evaluación

| Descripción | Tipo horas |
|--|----------------|
| Las evaluaciones serán a través de pruebas y trabajos extraescolares y versaran sobre los contenidos estudiados en clase. | Autónomo |
| Los deberes y trabajos serán evaluados de manera que refuercen lo aprendido en clase y servirán como practica para las lecciones y exámenes. | Total docencia |

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|--|-----------------------|--|------|-------------------|
| HAEUSSLER, ERNEST F. | Pearson Prentice Hall | MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA | 2008 | 978-970-26-1147-9 |
| HAEUSSLER, Ernest F. Jr., RICHARD S. Paul, RICHARD J. Wood | Pearson | Matemáticas para Administración y Economía | 2015 | 978-607-32-2916-6 |
| HOFFMANN, Laurence | Mc Graw Hill | Matemáticas aplicadas a la administración y los negocios Sociales | 2014 | 978-6-07-151213-0 |
| JADISH C. ARAYA | Pearson | Matemáticas Aplicadas a la administración y a la economía | 2009 | 978-6-07-442302-0 |
| Ernest F. Hoesussler | Pearson | Matemáticas para Administración y Economía | 2015 | 978-6-07-322916-6 |
| HOFFMANN, LAURENCE D. | Mac-Graw Hill. | CÁLCULO APLICADO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES | 2014 | 978-0-07-353237-0 |
| HOFFMAN, LAURENCE, D. BRADLEY GERARLD L, ROSEN KENNETH H. | Mc Graw Hill. | Calculo Aplicado para Administración Economía y Ciencias Sociales | 2009 | |

Web

| Autor | Título | Url |
|----------------|------------------------------|---|
| Aquiles Páramo | Temas De Cálculo Diferencial | http://temasmaticos.uniandes.edu . |

Software

| Autor | Título | Url | Versión |
|-------------------|--------|-----|---------|
| Texas Instruments | Derive | | 6.1 |

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **15/03/2022**

Estado: **Aprobado**