



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

1. Datos

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: FAM0001
Paralelo: F
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: FAJARDO MONROY MARÍA GABRIELA
Correo electrónico: gafajardo@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
 Ninguno

Nivel: 1

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 96 | | Total horas | Créditos |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|----------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | | |
| 64 | 0 | 16 | 80 | 160 | 5 |

2. Descripción y objetivos de la materia

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 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.

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. Contenidos

| | |
|----------|--|
| 1 | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS. |
| 1.1 | Solución de inecuaciones de primer grado y enteras. (2 horas) |
| 1.2 | Solución de inecuaciones de segundo grado y fraccionarias, método por intervalos. (4 horas) |
| 1.3 | Funciones: definición, dominio y rango, tipos de funciones, notación funcional. (4 horas) |
| 1.4 | Funciones lineales, pendiente de la recta y diferentes formas de la ecuación de la recta. (4 horas) |
| 1.5 | Modelos funcionales: ejemplos reales que se pueden ajustar con modelos lineales. (4 horas) |
| 1.6 | Funciones cuadráticas: gráfica de parábolas. (3 horas) |
| 1.7 | Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, métodos de solución. (3 horas) |
| 1.8 | Aplicación de sistemas: determinación de puntos de equilibrio entre la oferta y la demanda, y entre ingreso y costo. (4 horas) |
| 2 | Límites y Derivada |
| 2.1 | Límites: concepto intuitivo y propiedades de los límites. (4 horas) |

| | |
|-----|--|
| 2.2 | Limites infinitos y al infinito. (2 horas) |
| 2.3 | La derivada: concepto como pendiente de la recta tangente. (4 horas) |
| 2.4 | Derivación por fórmulas: reglas básicas (6 horas) |
| 2.5 | La derivada como razón de cambio: análisis marginal (4 horas) |
| 2.6 | Reglas del producto y del cociente (4 horas) |
| 2.7 | Reglas de la cadena y la potencia (6 horas) |
| 2.8 | Derivadas de orden superior (2 horas) |
| 2.9 | Derivación implícita (4 horas) |

4. 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

-Obtener integrales indefinidas de funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales y aplicar a problemas con condiciones iniciales.

-Evaluación escrita

-Evaluación oral

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

-Utilizar las derivadas para el análisis marginal.

-Evaluación escrita

-Evaluación oral

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------|---|---|--------------------------|--------------|--|
| Evaluación oral | Exposición grupal | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | APORTE DESEMPEÑO | 5 | Semana: 8 (09-NOV-20 al 14-NOV-20) |
| Evaluación escrita | Prueba escrita | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | APORTE DESEMPEÑO | 5 | Semana: 11 (30-NOV-20 al 05-DIC-20) |
| Evaluación escrita | Ensayo sobre la aplicación de los límites en las finanzas | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO | 10 | Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021) |
| Evaluación escrita | Examen Escrito | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | EXAMEN FINAL SINCRÓNICO | 10 | Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021) |
| Evaluación escrita | Ensayo sobre la aplicación de los límites en las finanzas | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | SUPLETORIO ASINCRÓNICO | 10 | Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021) |
| Evaluación escrita | Examen Escrito | FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS., Límites y Derivada | SUPLETORIO SINCRÓNICO | 10 | Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021) |

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|--------------------|--------------|--|------|-----------------|
| HOFFMANN, Laurence | Mc Graw Hill | Calculo aplicado para administración, Economía y Ciencias Sociales | 2014 | 978-007-3532370 |

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|-------|-----------|--------|-----|------|
|-------|-----------|--------|-----|------|

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|---------------------|-----------|---|------|-------------------|
| JADISH, C. ARYA | Pearson | MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA | 2009 | 978-6-07-442302-0 |
| Ernest F. Haeussler | Pearson | México : Matemáticas para administración y economía | 2015 | 978-6-07-322916-6 |

Web

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

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/09/2020**

Estado: **Aprobado**