

Nombre de la asignatura

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.

Nivel

Disciplinario

Clave

MA07

Objetivo (s) general(es) de la asignatura

Al finalizar el curso el alumno empleará los elementos que brindan los diferentes tipos de funciones y sistemas de ecuaciones lineales a la resolución de problemas enfocados a la administración.

Temas y subtemas**1. FUNCIONES**

- 1.1 Definición de función.
- 1.2 Naturaleza y notación de las funciones.
- 1.3 Tipos de funciones.
- 1.4 Representación gráfica de las funciones.

2. FUNCIONES LINEALES

- 2.1 Pendiente.
- 2.2 Forma de pendiente-intersección.
- 2.3 Graficación de funciones lineales por el método pendiente-intersección.
- 2.5 Aplicaciones de la función lineal en la contaduría.
 - A) Funciones lineales de costo
 - B) Funciones lineales de ingresos.
 - C) Funciones lineales de utilidades
 - D) Modelos del punto de equilibrio.

3. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

- 3.1 Sistemas de ecuaciones con dos variables
 - A) Análisis gráfico.
 - B) Soluciones gráficas
 - C) Método de eliminación de Gauss.

3.2 Sistema de tres variables

- A) Análisis de tres variables
- B) Procedimiento de eliminación de Gauss para los sistemas 3X3.
- 3.3 Aplicaciones selectas
 - A) Problemas de mezcla de productos
 - B) Modelos de mezclado
 - C) Modelos de cartera

4. PROBLEMAS DE APLICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN

- 4.1 Problemas cuya resolución implican el planteamiento de una ecuación con una variable.
- 4.2 Problemas y resolución implican el planteamiento de un sistema de dos variables.
- 4.3 Problemas cuya resolución implican el planteamiento de un sistema de tres variables.

Temas y subtemas

5. FUNCIONES NO LINEALES

5.1 Cuando son inapropiadas las funciones lineales.

5.2 Funciones cuadráticas

5.3 Aplicaciones de las funciones cuadráticas

5.4 Otras funciones no lineales

A) Logaritmos

a) Función exponencial

b) Definición de logaritmos

c) Propiedades de los logaritmos

d) Resolución de logaritmos utilizando calculadora

e) Cambio de base

f) Desarrollo de expresiones algebraicas aplicando las propiedades de los logaritmos.

g) Resolución de ecuaciones logarítmicas.

h) Resolución de ecuaciones exponenciales.

i) Despejar una incógnita utilizando logaritmos.

Actividades de Aprendizaje

- Realizará ejercicios que refuercen el aprendizaje de cada uno de los temas del curso.
- Resolución de problemas donde aplique los conocimientos matemáticos adquiridos
- Elaboración de un trabajo escrito en el cual aplique los conocimientos de Matemáticas aplicadas a las ciencias administrativas, basado en un caso real.
- .Exposición de los resultados obtenidos del trabajo escrito.

Evaluación

- Dos evaluaciones parciales: suma de ejercicios y entrega de problemas.
- Una evaluación final: Suma de parciales, trabajo de investigación y calidad de la exposición del trabajo de investigación.

Bibliografía

-  S. BUDNICK, Frank, Matemáticas Aplicadas. Mc Graw Hill, México, 1992.
-  STEPHEN, P. Shao y RODRÍGUEZ, Cristina. Matemáticas y Métodos Cuantitativos para Comercio. Cincinnati, South Western, 1993.
-  KOVACICK, Michel. Matemáticas, Aplicación a las Ciencias Económico-Administrativas. F. E. I, México, 1994.
-  HERNANDEZ, Francisco y BALLESTEROS, N Matemáticas Básicas. Interamericana, México, 1995.