

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

LIC. EN MATEMÁTICAS-UAZ

I. INTRODUCCIÓN.

- 1.1. Definición.
- 1.2. Historia.
- 1.3. Componentes de un proyecto de Investigación de Operaciones.
- 1.4. Módulos de programación matemática.

II. PROGRAMACIÓN LINEAL.

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Métodos gráficos.
- 2.3. Teoría de soluciones
- 2.4. Método simplex.
- 2.5. Dualidad.
- 2.6. Análisis de sensibilidad

III. TRANSPORTE Y ASIGNACIÓN.

- 3.1. Introducción.
- 3.2. Algoritmo de transporte.
- 3.3. Problemas de asignación.
- 3.4. Estudio de caso.

IV. REDES DE OPTIMIZACIÓN.

- 4.1. Introducción.
- 4.2. Redes de optimización y la programación lineal.
- 4.3. Árbol de expansión mínima
- 4.4. Ruta más corta
- 4.5. Problema de flujo máximo.
- 4.6. Redes de actividad.(PERT-CPM)

V. PROGRAMACIÓN DINÁMICA.

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Principio de descomposición.
- 5.3. Decisión de n etapas.
- 5.4. Recursividad.
- 5.6. Métodos entrada a salida y salida a entrada.

VI.-TEORÍA DE JUEGOS.

- 6.1.-Introducción.
- 6.2.-Estrategias.
- 6.3.-Juegos estables.
- 6.4.-Juegos inestables.
- 6.5.-Solución con la programación lineal.

VII.-TEORÍA DE DECISIONES.

7.1.-Introducción.

7.2.-Teoría Bayesiana de decisión.

7.3.-Árboles de decisión.

7.4.-La función de utilidad.

VIII.- CADENAS FINITAS DE MARKOV

8.1 introducción

8.2 Procesos Markovianos

8.3Potencias de matrices regulares

8.4 Matrices Ergódicas

8.5. Matrices regulares

BIBLIOGRAFÍA:

1. Taha, Hamdy A. Investigación de Operaciones.5a Ed. Alfaomega , 1992.

2. Hiller & Lieberman. Introducción a la Investigación de Operaciones. Mc Graw-Hill, 1990.