



PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: (Agosto/2001)

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: (Agosto/2001)

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** Modelos para la Administración de Proyectos

**CLAVE:** MAQ - 461

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** MAQUINARIA AGRÍCOLA

**NUMERO DE HORAS DE TEORÍA:** 3

**NUMERO DE HORAS DE PRACTICA:** 2

**NUMERO DE CRÉDITOS:** 8

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:** INGENIERO MECÁNICO AGRÍCOLA

**PREREQUISITO:** Administración de Ingeniería de Proyectos

**OBJETIVO GENERAL.**

El alumno desarrollará habilidades para conocer, determinar, formular y utilizar modelos matemáticos para optimizar los recursos disponibles, analizar e interpretar los resultados como parte del proceso de toma de decisiones.

**TEMARIO.**

- I. Introducción.
  - 1.1 Origen y naturaleza de la Investigación de Operaciones.
  - 1.2 Espacio de aplicación de la I. O.
  - 1.3 Modelos cuantitativos.
  - 1.4 Optimización

- II. Programación matemática
  - 2.1 Formulación de modelos. Ejemplos.
  - 2.2 La Programación lineal.
  - 2.3 Suposiciones y ejemplos de P. L.
  - 2.4 Método gráfico.
  - 2.5 El método Simplex.
  - 2.6 Situaciones especiales.
  
- III. Tipos especiales de programación lineal
  - 3.1 El problema de transporte.
  - 3.2 El método húngaro.
  - 3.3 El método de la esquina noreste
  
- IV. Teoría de Líneas de Espera.
  - 4.1 Modelo Básico.
  - 4.2 Modelos de decisión.

**PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.**

- 1 Exposición magistral del maestro.
- 2 Resolución de problemas específicos por parte del alumno.
- 3 Investigación documental de datos e información relacionada con el curso.
- 4 Presentación de exámenes por parte del alumno.
- 5 Utilización de los sistemas computacionales y de paquetes especializados.

**EVALUACIÓN.**

1	Exámenes ----- 3 x 25 c/u -----	75 %
2	Presentación de trabajos y tareas -----	15 %
3	Participación en clase -----	10 %
TOTAL.....		100 %

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

Hiller y Lieberman. "Introducción a la Investigación de Operaciones". Editorial Mc Graw Hill.

Eppen y Gould. "Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa"  
Editorial Pentice may.

Buffa y Dyer. "Ciencias de la Administración e Investigación de Operaciones"  
Editorial Limusa.

Bronson. "Investigación de Operaciones". Editorial Mc Graw Hill. Serie Schaum.

Hopeman. "Administración de Producción y Operaciones" Editorial CECSA

Schroeder. "Administración de Operaciones". Editorial Mc Graw Hill

### **PROGRAMA ELABORADO POR:**

Dr. Aguinaldo Ernesto García Santos  
M. C. Jesús Rodolfo Valenzuela García.

### **PROGRAMA ACTUALIZADO POR:**

(Dr. Aguinaldo E. García Santos. Agosto de 2001)