



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

ASIGNATURA:

Investigación de operaciones

CONTENIDOS:

Unidad	Temas
I	1. Introducción a la Investigación de Operaciones 1.1. Historia de la Investigación de Operaciones 1.2. Características de la Investigación de Operaciones 1.3. Definición de la Investigación de Operaciones 1.4. Metodología de la Investigación de Operaciones 1.5. Estructura de los modelos empleados en la Investigación de Operaciones 1.6. Concepto de Optimización 1.7. Áreas de aplicación de la Investigación de Operaciones
II	2. Programación lineal 2.1. Introducción a la Programación Lineal 2.2. Formulación de Programación Lineal 2.3. Solución gráfica de modelos de Programación Lineal 2.4. Método Simplex 2.5. Método de la M o de penalización 2.6. Método de las Dos Fases 2.7. Variantes de las aplicaciones del método simplex
III	3. Análisis de sensibilidad y teoría de dualidad 3.1. Definición del problema Dual 3.2. Relaciones Primal-Dual 3.3. Interpretación económica de la dualidad 3.4. Método dual simplex 3.5. Precios sombra 3.6. Análisis de sensibilidad
IV	4. Programación entera 4.1. Introducción a la Programación Entera. 4.2. Programación entera y métodos gráficos. 4.3. Método de cortaduras 4.4. Método enumerativo. 4.5. Métodos de grupos
V	5. Análisis de redes 5.1. Problema del transporte 5.2. Problema del camino más corto 5.3. Problema del árbol expandido mínimo 5.4. Problema del flujo máximo 5.5. Ruta crítica (PERT - CPM)
Bibliografía Introducción a la Investigación de Operaciones; sexta edición, Mc Graw-Hill, Hillier, Frederick S. y Lieberman, Gerald J. (1997).	

Investigación de Operaciones, Prentice-Hall Hispanoamericana, Moskowitz, Herbert y Wright, Gordon P. (1991).

Investigación de Operaciones; quinta edición, Alfaomega, Taha, Hamdy (1995).