

UNIVERSIDAD NUEVA ESPARTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
ESCUELA DE COMPUTACION

DISEÑO CURRICULAR
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II

ESCUELA DE COMPUTACIÓN	CÓDIGO DE LA ESCUELA: 10-0762-2
ASIGNATURA: Investigación de Operaciones II	Semestre: 6
CÓDIGO: 10-0496	Prelación: 10-0495

VIGENCIA	HORAS	SEMANA	PERÍODO	TOTAL	U/C
Desde: Abril 1997	TEORÍA	-	-	-	2
Hasta: -	PRÁCTICA	4	64	64	
Revisado: -	LABORATORIO	-	-	-	

OBJETIVO GENERAL

Al término del curso los participantes serán capaces de: Diseñar modelos matemáticos para la toma de decisiones en problemas empresariales

UNIDAD I: MODELOS PROBABILISTICOS

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Vistos los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Diseñar modelos probabilísticos

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Analizar procesos Estocásticos

1.2.2 Estudiar ciertas aplicaciones de los procesos markovianos

1.2.3 Analizar modelos para la toma de decisiones

1.2.4 Diseñar modelos probabilísticos

2 Contenidos:

Modelos probabilísticos:

- El proceso de Markov

- Análisis de Cadenas de Markov

Modelos para la Toma de Decisiones:

- Toma de Decisiones de bajo riesgo

- Toma de Decisiones Bajo Incertidumbre

3 Estrategias Metodológicas:

Exposición del Facilitador

Taller

UNIDAD II: MODELOS DE TRANSPORTE

- 1 Objetivos de la Unidad:
 - 1.1 Objetivo Terminal:
Concluida la Unidad, los participantes serán capaces de: Diseñar modelos de transporte
 - 1.2 Objetivos Específicos:
 - 1.2.1 Plantear el problema de transporte
 - 1.2.2 Formular el modelo
 - 1.2.3 Implementar técnicas de solución
- 2 Contenidos:
Modelos de transporte:
 - Planteamiento de problema
 - Formulación de Modelo
 - Técnicas de Solución
- 3 Estrategias Metodológicas:
Seminario
Taller

UNIDAD III: MODELOS DE REDES

- 1 Objetivos de la Unidad:
 - 1.1 Objetivo Terminal:
Al término de la Unidad, los participantes serán capaces de: Diseñar modelos de redes
 - 1.2 Objetivos Específicos:
 - 1.2.1 Definir conceptos básicos de la Teoría de Grafos
 - 1.2.2 Analizar la Planificación y Control de Proyectos a través de Modelos de Redes
 - 1.2.3 Resolver problemas de flujo en redes
- 2 Contenidos:
Modelos de redes:
Definiciones básicas de la teoría de grafos
Planificación y Control de Proyectos
 - Definición de Planificación. Organización y Control de Proyectos.
 - Definición de actividades Críticas
 - El Método del Camino Crítico
 - Modelos Probabilísticos para la Planificación
Problemas de Flujo de Redes
 - Aplicaciones
 - El Algoritmo de Ford-Fulkerson
 - Modelos Heurísticos
- 3 Estrategias Metodológicas:
Seminario
Taller
- 4 Evaluación:

El profesor de la asignatura determinará en el Plan Cronograma, las fechas y el tipo de evaluación que ha de realizar. Adoptará en las Pruebas Parciales las normas establecidas en el Reglamento de Evaluación de la Institución y el uso vigente.

BIBLIOGRAFIA:

- I. TAHA, Hamdy. (1.997). Investigación de Operaciones. Editorial Prentice-Hall.
- II. MATHUR, Kamlesh y SOLOW, Daniel. (1.996). Investigación de Operaciones. Editorial Prentice-Hall.
- III. WINSTON, Wayne. (1.994). Investigación de Operaciones. Grupo Editorial Iberoamérica.
- IV. HILLIER, Frederick y LIEBERMAN, Gerald. (1.997). Introducción a la Investigación de Operaciones. Editorial McGraw-Hill.
- V. BONINI, Charles, HAUSMAN, Warren y BIERMAN, Harold. (2.000). Análisis cuantitativo para los negocios. Editorial McGraw-Hill.
- VI. MOSKOWITZ, Herbert y WRIGHT, Gordon. (1.982). Investigación de Operaciones. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana.
- VII. MORA, José. (1.986). Investigación de Operaciones e Informática. Editorial Trillas.
- VIII. BRONSON, Richard (1.983). Investigación de Operaciones. Serie de Compendios Schaum, Editorial McGraw-Hill.
- IX. HIMMELBLAU, David. (1.972). Applied Nonlinear Programming. Editorial McGraw-Hill.
- X. BAZARAA, Mokhtar y JARVIS, John. (1.984). Programación Lineal y Flujo en Redes. Editorial Limusa.
- XI. SHAMBLIN, James y STEVENS, G. (1.988). Investigación de Operaciones: Un Enfoque Conceptual. Editorial McGraw-Hill.
- XII. VARELA, Enrique. (1.982). Introducción a la Investigación de Operaciones. Editorial Fondo Educativo Interamericano.