
PLAN 2016
ASIGNATURA: INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II
CARRERA: LICENCIATURA EN LOGÍSTICA Y GESTIÓN DEL TRANSPORTE
I. IDENTIFICACION

1. Código	: 09LT
2. Horas Semanales de Clase	: 4
2.1. Teóricas	: 2
2.2. Prácticas	: 2
3. Crédito	: 3
4. Pre-Requisito	: Investigación de Operaciones I.

II. JUSTIFICACION

Hoy día, frente a los innumerables retos de eficiencia y competitividad que la globalización impone, es importante que las organizaciones puedan manejar sus procesos con técnicas y herramientas respaldadas por una metodología científica. Así, las instituciones podrán resolver problemas y encontrar las mejores soluciones bajo criterios de optimización de sus recursos y facilidades.

La investigación de Operaciones, disciplina de muy reciente data, cumple en buena parte, con ese propósito. Es un conjunto de herramientas y técnicas, asociadas al uso de modelos, que se aplican a fenómenos complejos referentes a la conducción y coordinación de operaciones, actividades y/o procesos de una organización.

Más aún el estudio de la Investigación de Operaciones permite al estudiante desarrollar una forma de pensamiento conceptual que les será sumamente útil para enfocar y resolver problemas durante el ejercicio profesional, con una visión estructurada, de conjunto y detallada, de todos los elementos y variables que intervienen en los mismos.

III. OBJETIVOS**OBJETIVO GENERAL**

Analizar las técnicas de Teoría de Colas, Modelos de Simulación y de Teoría de Decisiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar sistemas que presentan la estructura de un modelo de colas, analizando su desempeño y proponiendo estrategias para mejorar.
- Examinar un sistema por medio de un estudio de simulación desde la fase inicial del planteamiento del problema, formulación del modelo, validación preparación de datos, experimentación, análisis de los resultados.
- Distinguir criterios propuestos para la toma de decisiones bajo riesgo y bajo incertidumbre.

IV. CONTENIDO**A. UNIDADES PROGRAMATICAS**

1. Modelos de líneas de espera.
2. Teoría de decisiones.
3. Introducción a la simulación.

PLAN 2016**B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS****1. Modelos de Líneas de espera.**

- 1.1. Estructura básica de los modelos de colas.
- 1.2. Ejemplos de sistemas de colas reales.
- 1.3. Papel de la distribución exponencial.
- 1.4. Clasificación de los modelos de colas.
- 1.5. Líneas de espera con llegadas y salidas combinadas.
- 1.6. Líneas de espera con prioridades de servicio.
- 1.7. Líneas de espera sucesivas o en serie.
- 1.8. Ejercicios y análisis de casos.

2. Introducción a la simulación.

- 2.1. Campo de acción de las aplicaciones de la simulación.
- 2.2. Terminología básica.
- 2.3. Tipos de simulación.
- 2.4. Enfoques de la simulación discreta.
- 2.5. Ejemplos de números aleatorios.
- 2.6. Ejemplos de simulación Estocástica.
- 2.7. Simulación continua.
- 2.8. Fundamentos de la dinámica de sistemas.
- 2.9. Ejercicios y evaluación de casos.

3. Teoría de decisiones.

- 3.1. Introducción a la Probabilidad.
- 3.2. Toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre.
- 3.3. Decisión y análisis de riesgos.

V. METODOLOGIA

- Exposición oral.
- Demostración.
- Elaboración de trabajos prácticos.
- Resolución de problemas.
- Investigación bibliográfica.
- Observación.
- Discusión en pequeños grupos.

VI. MEDIOS AUXILIARES.

- Pizarrón acrílico, pincel, borrador.
- Textos.
- Monográficos.
- Láminas.
- Laboratorio de Informática.
- Retroproyector.
- Calculadora.

PLAN 2016

VII. EVALUACIÓN

- La evaluación se registrará conforme al reglamento de la FACEN.

VIII. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- Taha, H. A. (1998). Investigación de operaciones. México, MX:Prentice Hall. 916 p.
- Mathur, K. (1996). Investigación de operaciones. México, MX: PrenticeHall. 438 p.

COMPLEMENTARIA

- Bronson, R. (1982). Investigación de operaciones. México, MX: McGraw Hill. SerieSchaum. 362 p.
- Moskowitz, H. (1982). Investigación de operaciones. México, MX:Prentice Hall. Vol1.
- Prawda, W. J. (1991). Métodos y modelos de investigación de operaciones. México, MX: Limusa. 1025 p.
- Reinhold, S. (1986). The design of production systems. New York, US:Adisson Wesley. 396 p.
- Eppen, G.D. (1999). Investigación de operaciones en las ciencias administrativas. 5^a. Ed. México, MX: Prentice Hall. 372 p.
- Hiller, S. F. 1997. Introducción a la investigación. 6^a. Ed. México, MX:McGraw Hill. 752 p.