



**Facultad de Ciencias de la Administración**  
**Programa Académico de Administración de Empresas**  
**Contenido Programático**  
**Resolución 152 de Diciembre de 2002**

<b>Código de la Asignatura:</b> 801054M
<b>Nombre de la Asignatura:</b> INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES
<b>Créditos:</b> Tres (3)
<b>Prerrequisito:</b> Estadística II
<b>Validable:</b> Sí
<b>Habilitable:</b> Sí
<b>OBJETIVO GENERAL</b>  Asimilar los principios que guían el diseño de modelos y la resolución de problemas mediante la aplicación de técnicas de Investigación de Operaciones. Y básicamente, la construcción creativa de modelos de decisión basados en descripciones matemáticas, con el objetivo de tomar decisiones en situaciones de complejidad.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir habilidades para analizar, diseñar e intervenir sistemas con fines de construirlos o intervenirlos para su mejoramiento.</li><li>2. Entender sistémicamente las organizaciones y sus procesos posibilitando la construcción de modelos acordes a su realidad y centrados en criterios económicos.</li><li>3. Apoyar sus procesos decisionales atendiendo a modelos cuantitativos óptimos.</li><li>4. Entender la estructura general para la formulación y resolución de modelos de programación lineal a fines con los campos de desempeño del futuro profesional.</li></ol>
<b>MÉTODO PEDAGÓGICO</b>  El curso será construido a partir de los conocimientos prácticos y teóricos de cada uno de los actores, discutiendo de manera argumentada los planteamientos expuestos. Los estudiantes realizarán lecturas previas al tema, orientadas por el Profesor. A través de ejercicios, casos, trabajos y talleres, los estudiantes realizarán la aplicación de los conceptos.
<b>EVALUACIÓN</b>  El desarrollo del curso será evaluado a través de dos exámenes parciales equivalente al 50% y talleres y lecturas con el 50%.

## **CONTENIDO**

**Tema 1.** Introducción A La Investigación De Operaciones

**Tema 2.** El Enfoque Sistémico Proceso Y Técnicas De Construcción De Modelos (Cualitativos Y Cuantitativos)

**Tema 3.** Formulación De Modelos De Programación Lineal (Optimización Lineal - Método De Redes Gráficas)

**Tema 4.** Modelos De Transporte Y Distribución

**Tema 5.** Modelos De Control De Inventarios

**Tema 6.** Modelos De Programación De Personal

**Tema 7.** Modelos De Mezcla De Producción Y De Programación De Las Operaciones Productivas

**Tema 8.** Modelos De Transporte Y De Colas

**Tema 9.** Solución Gráfica De Modelos De Programación Lineal

**Tema 10.** Solución Por El Método Simplex

**Tema 11.** Solución Por Computador

**Tema 12.** Análisis De Sensibilidad O Postóptimo

**Tema 13.** Administración De Proyectos (Pert Y Cpm)

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Bieman Harold, Bonini Charles y Hausman Warren. (1.999) Análisis cuantitativo para los negocios. 9ª. Edición. Bogotá: Mc Graw Hill. Colombia. 2000.
2. Bronson Richard. Investigación de Operaciones - Serie Schaum. McGraw Hill. México. 1983.
3. Eppen G. D., Gould, F. J., Schmidt C. P., Moore Jeffrey H., Weatherford Larry R. Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa - Quinta edición. Pearson Prentice - Hall. México 2000.
4. Riggs James L. Editorial Limusa. México. 1986. Taha Hamdy. (1.998) Investigación de operaciones, una introducción. 6a. Edición. México: Prentice Hall
5. Eppen G.D. Investigación de operaciones en la ciencia administrativa. Quinta edición. Grossman Stanley, Algebra lineal con aplicaciones, Cuarta Edición.
6. Pérez Bonfante Luis Alberto, Seminarios de Investigación de Operaciones. Schroeder Roger, Administración de Operaciones, Tercera Edición. Universidad Autónoma de Madrid, Las matemáticas en la vida cotidiana. Tercera Edición.