

## **Cátedra**

Elementos de la Investigación Operativa

## **Carrera**

Tecnicatura Universitaria en Programación

## **Plan**

2003

## **Régimen de dictado**

Cuatrimestral

## **Año en que se dicta**

2º

## **Horas Semanales**

6

## **Horas Totales**

96

## **Año Académico**

2022

## Programa Analítico

### Unidad 1: Orígenes y naturaleza de la Investigación Operativa

Introducción. Orígenes y naturaleza de la Investigación Operativa. Formulación de problemas. Construcción de un modelo. Tipos de modelos. Obtención de una solución.

### Unidad 2: Programación Lineal

Programación Lineal. Modelo de programación lineal. Polígono convexo. Resolución gráfica. Método simplex. Método de la gran M y de las Dos Fases. Dualidad y análisis de sensibilidad usando el software LINDO.

### Unidad 3: Transporte y Asignación

Problemas de transporte y asignación. Planteo del problema de transporte. Métodos de resolución. Degeneraciones. Planteo del problema de asignación. Métodos de resolución.

### Unidad 4: Redes y Control de Proyectos CPM y PERT

Redes. Terminología de redes. Control de Proyectos. CPM y PERT. Camino crítico.

## Bibliografía

### Obligatoria:

- ✓ HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introducción a la investigación de operaciones. 8a. ed. McGraw-Hill Interamericana Editores, reimpresa en 2007. ISBN: 9789701056219. (Al 2013: 3 ejemplar/es en Colección UTN, más 1 de la 3a. ed.).
- ✓ TAHA, Hamdy A. Investigación de operaciones. 7a. ed. Pearson Educación, 2004. ISBN: 9789702604983. (Al 2013: 2 ejemplar/es en Colección UTN).
- ✓ VOISIN, María Verónica (Ing.). Elementos de la investigación operativa [Apunte de cátedra]. El Autor, 2013. (Al 2013: 0 copia/es en Colección UTN).

### Recomendada:

- ✓ TAHA, Hamdy A. Investigación de operaciones. 5a. ed. Alfaomega Grupo Editor, reimpresso en 2007. ISBN: 9789701501153. (Al 2013: 2 ejemplar/es en Colección UTN).
- ✓ ARREOLA RISA, Jesús S.; ARREOLA RISA, Antonio. Programación lineal: una introducción a la toma de decisiones cuantitativa. [1a. ed.]. International Thomson Editores, 2003. ISBN: 9789706861917. (Al 2013: 1 ejemplar/es en Colección UTN).