



**PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERÍA**  
**CAMPO DEL CONOCIMIENTO: INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**CAMPO DISCIPLINARIO: INGENIERÍA INDUSTRIAL**



## Logística

Campo: Ingeniería Industrial

Créditos: 6

Duración del curso

Semanas: 16

Horas a la semana:

Horas: 48

3

### OBJETIVO:

Proporcionar una visión amplia acerca de las técnicas de optimización que se pueden utilizar en el apoyo al diseño y gestión de sistemas logísticos modernos. Se prestará atención especial al diseño de redes logísticas y a la optimización del transporte interurbano y local.

Se enseñará a los estudiantes a resolver problemas logísticos utilizando técnicas de optimización.

### TEMARIO:

1. INTRODUCCIÓN A LA LOGÍSTICA.
2. DISEÑO DE REDES LOGÍSTICAS.
3. TRANSPORTE A GRAN DISTANCIA.
4. TRANSPORTE A CORTA DISTANCIA.

### CONTENIDO TEMÁTICO:

1. INTRODUCCIÓN A LA LOGÍSTICA.
  - 1.1 Introducción a la Logística.
  - 1.2 Clasificación de sistemas logísticos.
  - 1.3 Funcionamiento de un sistema logístico y los elementos y decisiones involucrados en su diseño y gestión.
  - 1.4 Análisis de la demanda logística y adquisición de datos.
  - 1.5 Previsión de la demanda.



**PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERÍA**  
**CAMPO DEL CONOCIMIENTO: INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**CAMPO DISCIPLINARIO: INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**2. DISEÑO DE REDES LOGÍSTICAS.**

- 2.1 Diseño de una red logística y administración de sus infraestructuras.
- 2.2 Problemas y modelos de localización.
- 2.3 Capacidad de planta.
- 2.4 La gestión del inventario. Los problemas de inventario de población única y punto de almacenamiento.
- 2.5 Diseño y gestión de almacenes. Estructura interna, infraestructura y mecanismos de almacenamiento.
- 2.6 El problema de asignación de productos. Problema de selección de pedidos.

**3. TRANSPORTE A GRAN DISTANCIA.**

- 3.1 Diseño y gestión del transporte de mercancías de larga distancia dentro de una red logística.
- 3.2 Consolidación de envíos.
- 3.3 El problema de asignación de carga.
- 3.4 El problema de asignación de vehículos y conductores.

**4. TRANSPORTE A CORTA DISTANCIA. A nivel mundial**

- 4.1 Diseño de servicios de transporte para la distribución y recolección de mercancías a destinos locales.
- 4.2 El problema de enrutamiento (VRP).

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Gomal, Christopher y Cahil, Ferry. 1992. Logistics in Manufacturing Business One. Irwin Homewood, Illinois.
- Word D. y Jonson J. 1989. Contemporary Transportation, Maxwell Mc. Millan, New York.
- Poter M. The competitive Advantage of Nations. 1990. The Free Press. New York.
- Chopra, S. and Meindl, P. 2008. Administración de la cadena de suministro. Tercera edición. Pearson Educación de México.



**PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERÍA**  
**CAMPO DEL CONOCIMIENTO: INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**CAMPO DISCIPLINARIO: INGENIERÍA INDUSTRIAL**



- Ballou, R H. 2004. *Logística. Administración de la cadena de suministro*. Quinta edición. Pearson Educación de México.
- Collier, D. A. Y Evans, J. 2009. *Administración de Operaciones*. Segunda edición. Cengage Learning.
- Silva-Juárez Ernesto. 2014. Elementos de logística internacional. PACJ.
- Taha, H. A. 2011. *Investigación de Operaciones*. Novena edición. Pearson Educación, México.