

Teoría de Inventarios

Campo: Ingeniería Industrial

Créditos: 6

Duración del curso

Semanas: 16

Horas: 48

Horas a la semana:

3

Objetivo

Que el alumno maneje los principales modelos que permiten controlar los sistemas de inventarios; aplicar los conocimientos adquiridos al control de un pequeño sistema de inventario real.

Temario

1. SISTEMAS DE INVENTARIOS
2. MODELOS DETERMINÍSTICOS CON UN ARTÍCULO
3. MODELOS ESTOCÁSTICOS CON UN ARTÍCULO
4. MODELOS CON VARIOS ARTÍCULOS

Contenido Temático

1. SISTEMAS DE INVENTARIOS
 - 1.1 Introducción
 - 1.2 Componentes básicas de un sistema de inventario. Demanda. Tiempo de entrega. Déficit. Costos. Nivel de Servicio. Horizonte de planeación. Políticas de revisión. Políticas de Operación
 - 1.3 Clasificación de los sistemas de inventario
2. MODELOS DETERMINÍSTICOS CON UN ARTÍCULO
 - 2.1 Modelo con demanda determinística, entrega inmediata, sin déficit, con costo de adquisición fijo
 - 2.2 Modelo con demanda determinística, tiempo de entrega constante, déficit convertido en ventas pendientes, con costos de adquisición fijas
 - 2.3 Modelo con descuento por cantidad
 - 2.4 Modelo con descuentos incrementales
 - 2.5 Modelo de producción inventario
 - 2.6 Modelo determinístico dinámico

3. MODELOS ESTOCÁSTICOS CON UN ARTÍCULO

- 3.1 Modelo del vendedor de periódicos
- 3.2 Modelo sin déficit
- 3.3 Modelo con déficit convertido en ventas pendientes
- 3.4 Modelo con déficit convertido en ventas perdidas

4. MODELOS CON VARIOS ARTÍCULOS

- 4.1 Clasificación ABC
- 4.2 Modelos con ordenación coordinada
- 4.3 Modelos con demanda estocástica
- 4.4 Simulación como apoyo a la toma de decisiones en un sistema de inventario

Bibliografía

- Hadley, G. & Whitin, T. Analysis of Inventory Systems. Prentice Hall. 1963
- Hall, Robert. Zero Inventories. Prentice Hall.
- Johnson, L. & Montgomery, D. Operation Research in Production Planning and Inventory Control. Wiley. 1979
- Love, S. Inventory Control. Mc Graw-Hill. 1979
- Denardo, E.V. Dynamic Programming Models and Applications. Prentice-Hall. 1982
- Bensoussan, A., Crouhy, M. & Proth, J.M. Mathematical Theory of Production Planning. North-Holland. 1983
- Schomberger, R. Japanese Manufacturing Techniques. Nine Hidden Lessons in simplicity. Free Press. New York
- Waters, C. Inventory Control and Management. Wiley