

Gestión y Control de Inventarios en Ingeniería Industrial

Ingeniería | Ingeniería industrial | para estudiantes universitarios | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso se centra en el estudio integral de los sistemas y técnicas de inventario aplicados en la ingeniería industrial. Se abordarán los fundamentos teóricos y metodológicos para la gestión eficiente de inventarios, considerando su impacto en la cadena de suministro y la optimización de recursos productivos.

Está dirigido a estudiantes universitarios de ingeniería industrial que buscan comprender y aplicar herramientas para la planificación, control y análisis de inventarios en diferentes contextos industriales. El curso combina exposiciones teóricas con ejercicios prácticos y casos reales para facilitar un aprendizaje aplicado y contextualizado.

Al finalizar, los estudiantes serán capaces de diseñar y administrar sistemas de inventario, utilizar modelos cuantitativos para la toma de decisiones y evaluar estrategias de control que contribuyan a mejorar la eficiencia operativa y reducir costos en organizaciones industriales.

Objetivos Generales

- Comprender los principios fundamentales y la importancia de la gestión de inventarios en la ingeniería industrial.
- Aplicar modelos matemáticos y estadísticos para la planificación y control de inventarios.
- Evaluar y seleccionar políticas de inventario que optimicen los procesos productivos y logísticos.
- Desarrollar habilidades para el uso de herramientas tecnológicas en la administración de inventarios.
- Integrar conocimientos para proponer soluciones prácticas en la gestión de inventarios en contextos reales.

Competencias

- Analizar y diseñar sistemas de inventarios adecuados a diferentes demandas y entornos productivos.
- Aplicar modelos cuantitativos para la toma de decisiones en gestión de inventarios.
- Evaluar el impacto de las políticas de inventario en la cadena de suministro y costos operativos.
- Utilizar herramientas tecnológicas para el seguimiento y control eficiente de inventarios.
- Integrar conceptos de logística y producción para optimizar los niveles de inventario en organizaciones.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de matemáticas aplicadas, incluyendo estadística y álgebra.
- Fundamentos de administración y logística industrial.
- Acceso a software de hojas de cálculo (ej. Excel) para resolución de problemas.
- Capacidad para análisis crítico y resolución de problemas.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la gestión de inventarios

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de definir los conceptos básicos de la gestión de inventarios identificando su relevancia en las organizaciones industriales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la importancia de la gestión de inventarios para la optimización de procesos productivos y logísticos mediante ejemplos prácticos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los objetivos fundamentales de la gestión de inventarios y relacionarlos con la mejora continua en la ingeniería industrial.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir las diferentes categorías de inventarios y su impacto en la eficiencia organizacional, evaluando casos sencillos.

Unidad 2: Tipos de inventarios y su clasificación

Unidad 3: Costos asociados a los inventarios

Unidad 4: Demanda y pronósticos en inventarios

Unidad 5: Modelos básicos de control de inventarios

Unidad 6: Inventarios con demanda probabilística

Unidad 7: Sistemas de inventario para producción

Unidad 8: Control y seguimiento del inventario

Unidad 9: Impacto de la tecnología en la gestión de inventarios

Unidad 10: Indicadores y métricas en la gestión de inventarios

Unidad 11: Casos prácticos de gestión de inventarios

Unidad 12: Tendencias y desafíos en la gestión de inventarios

Unidad 13: Evaluación y mejora continua en inventarios

Unidad 14: Integración de inventarios con la cadena de suministro

Unidad 15: Proyecto final de diseño y gestión de inventarios

Unidad 16: Presentación y evaluación final