



## Planificación, programación y control de la producción.

**Sku:** PDADGD332PO

**Horas:** 40

**Formato:** HTML

### OBJETIVOS

- Adquirir los conocimientos en relación a los conceptos de productividad y organización productiva en la Industria del Metal así como de los fundamentos y objetivos de las filosofías Just-in-Time y Lean Manufacturing.
- Identificar y analizar las técnicas actuales empleadas en la planificación y gestión de los sistemas productivos.
- Comprender el funcionamiento y las aplicaciones prácticas del sistema MRP y de los métodos flexibles de fabricación.
- Evaluar la eficacia de las políticas de producción y los sistemas de gestión de stock en diferentes contextos industriales.
- Aplicar los principios básicos del método KANBAN y explorar sus posibilidades de integración con tecnologías digitales e IoT.
- Comprender los fundamentos operativos y conceptuales del sistema Just In Time y su influencia en la organización de la producción.
- Analizar el papel del JIT en la gestión de la cadena de suministro, prestando especial atención a la coordinación con proveedores y a la logística asociada.
- Identificar las tecnologías que permiten optimizar la implantación del JIT y evaluar su impacto en los procesos productivos.
- Examinar los riesgos asociados a los entornos JIT y proponer estrategias que favorezcan la resiliencia y la continuidad operativa.
- Comprender los principios básicos y las herramientas más relevantes del Lean Manufacturing.
- Aplicar técnicas avanzadas, como el sistema 5S, SMED y TPM, para optimizar procesos productivos.
- Identificar oportunidades para implementar metodologías Lean en sectores no industriales, como logística, retail y sanidad.
- Analizar el impacto de la digitalización y las tecnologías asociadas a la Industria 4.0 en la mejora continua y gestión Lean.
- Comprender los conceptos básicos y avanzados del método Seis Sigma y sus implicaciones en la optimización de procesos empresariales.
- Aplicar estrategias efectivas para implantar la metodología Seis Sigma en distintos entornos organizacionales.

- Analizar y utilizar herramientas estadísticas avanzadas, incluyendo Big Data y Machine Learning, para la mejora continua y la toma de decisiones.
- Evaluar la aplicación práctica de Seis Sigma y la Teoría de las Limitaciones en contextos empresariales específicos, especialmente en el sector financiero.

## CONTENIDOS

### Unidad 1: Sistemas de producción.

- Las nuevas técnicas de producción en la organización
  - MRP Nuevas técnicas de producción
  - MRP (Material Requirements Planning)
  - Fabricación flexible
  - Planificación de la política de producción
  - Gestión de stock
  - Visualización del ciclo de producción, determinación y límites del trabajo
  - KANBAN. Conceptos básicos
  - Fases del sistema KANBAN
- MRP II y Sistemas híbridos: Integración avanzada de recursos empresariales y KANBAN
- Planificación avanzada de inventarios
- Combinación de MRP y KANBAN
- KANBAN digital e IoT: Automatización y monitorización de procesos.

### Unidad 2: JIT. Optimización y tecnología en producción.

- Just In Time (JIT)
  - Bases y fundamentos del JIT
  - Objetivos del JIT
- Innovaciones e implantación del JIT
  - Conclusiones
- JIT en la gestión de la cadena de suministro
- Gestión de proveedores y logística JIT
- Tecnologías para la optimización JIT
- ERP y automatización en flujos JIT
- IoT, Big Data y analítica predictiva en JIT
- Casos de éxito: JIT en automoción y manufactura
- Gestión de riesgos y resiliencia en sistemas JIT
- Identificación de riesgos en cadenas JIT

- Estrategias de resiliencia ante interrupciones
- Medición del impacto de JIT
- KPIs críticos: Lead time, tasa de entrega, rotación de inventarios.

### **Unidad 3: Lean Manufacturing.**

- Lean Manufacturing
- Definición y conceptos
- Herramientas básicas del Lean Manufacturing
- Herramientas avanzadas de lean
- Lean en sectores no industriales: Aplicación en logística, retail y sanidad
- Industria 4.0 y tecnologías aplicadas al Lean Manufacturing
  - Digitalización en Lean 4.0: IoT, automatización y simulación de procesos
  - Definición y conceptos
  - Herramientas básicas del Lean Manufacturing
  - Definición y conceptos
  - Liderazgo transformacional en entornos Lean
  - Sistema 5S: Orden y estandarización
  - SMED y TPM: Reducción de tiempos de cambio y mantenimiento productivo total
  - Lean en aplicaciones en otros sectores
  - Mitigación de resistencias organizativas.
- Cultura y gestión del cambio.

### **Unidad 4: Seis Sigma: optimización y tecnología.**

- SEIS SIGMA
- Definición y conceptos
- Método de resolución de problemas
- Estrategias a la hora de implantar Seis Sigma.
- La teoría de las Limitaciones
- Definición y conceptos
- La tecnología de producción optimizada OPT
- Qué es el TOC
- Similitudes entre TOC y JIT
- Herramientas avanzadas de Seis Sigma
  - DFSS (Design for Six Sigma) y DMADV: innovación en diseño y diferencias con DMAIC
- Big Data y herramientas estadísticas avanzadas en Seis Sigma

- Big Data y Machine Learning en Seis Sigma: análisis estadístico con Minitab y SigmaXL
- Integración estratégica de Seis Sigma y TOC en la mejora empresarial.
- Seis Sigma en el sector financiero: reducción de errores en transacciones y optimización en la cadena de suministro.