



MCR31. Planificación, programación y control de la producción



MCR31

Planificación, programación y control de la producción

El contenido formativo se adecúa a la unidad de competencia UC1250_3 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP).

Duración: 40 horas

Modalidad: 100% online

Requisitos y conocimientos previos: no se requiere nivel académico previo, pero al ser en modalidad online es necesario poseer conocimientos básicos de informática, así como habilidades básicas de comunicación lingüística que permitan el aprendizaje y el seguimiento de la formación.



Objetivos

Objetivo general

- 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.
- 

Objetivos específicos

- 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.

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

Unidad 2: JIT. Optimización y tecnología en producción.

1. Just In Time (JIT).
 - 1.1. Bases y fundamentos del JIT.
 - 1.2. Objetivos del JIT.
 - 1.3. Innovaciones e implantación del JIT.
 - 1.4. Conclusiones.
2. JIT en la gestión de la cadena de suministro.
 - 2.1. Gestión de proveedores y logística JIT.
3. Tecnologías para la optimización JIT.
 - 3.1. ERP y automatización en flujos JIT.
 - 3.2. IoT, Big Data y analítica predictiva en JIT.
4. Casos de éxito: JIT en automoción y manufactura.
5. Gestión de riesgos y resiliencia en sistemas JIT.
 - 5.1. Identificación de riesgos en cadenas JIT.
 - 5.2. Estrategias de resiliencia ante interrupciones.
6. Medición del impacto de JIT.
 - 6.1. KPIs críticos: Lead time, tasa de entrega, rotación de inventarios.

Unidad 3: Lean Manufacturing.

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

Unidad 4: Seis Sigma: optimización y tecnología.

1. SEIS SIGMA.

- 1.1. Definición y conceptos.
- 1.2. Método de resolución de problemas.
- 1.3. Estrategias a la hora de implantar Seis Sigma.
- 1.4. La teoría de las Limitaciones.
- 1.5. Definición y conceptos.
- 1.6. La tecnología de producción optimizada OPT.
- 1.7. Qué es el TOC.
- 1.8. Similitudes entre TOC y JIT.

2. Herramientas avanzadas de Seis Sigma.

- 2.1. DFSS (Design for Six Sigma) y DMADV: innovación en diseño y diferencias con DMAIC.

3. Big Data y herramientas estadísticas avanzadas en Seis Sigma.

- 3.1. Big Data y Machine Learning en Seis Sigma: análisis estadístico con Minitab y SigmaXL.

4. Integración estratégica de Seis Sigma y TOC en la mejora empresarial.

- 4.1. Seis Sigma en el sector financiero: reducción de errores en transacciones y optimización en la cadena de suministro.