

FORMACIÓN E-LEARNING

Curso Online de Planificación y Organización de la Producción

→ Modelos, técnicas y herramientas para planificar y organizar la producción y mejorar la gestión de los procesos productivos.



[e]
Iniciativas Empresariales
| estrategias de formación



Tel. 900 670 400 - attcliente@iniciativasempresariales.com
www.iniciativasempresariales.com

BARCELONA - BILBAO - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA



Presentación

La producción es la actividad que más costes genera en la empresa y, en un mundo globalizado como éste, resulta más importante que nunca contar con métodos de producción eficiente.

El estudio de los contenidos de este curso proporcionará un conjunto de técnicas, metodologías y modelos para:

- Disponer de criterios para el diseño y la gestión de un sistema de producción.
- Organizar los flujos de materiales, recursos e información.
- Programar las actividades considerando las limitaciones de los recursos disponibles.
- Hacer frente a problemas técnicos y humanos relacionados con el ámbito de la producción.

Cabe señalar también que el área de producción se relaciona de forma combinada con el resto de funciones empresariales: contabilidad y finanzas, marketing y gestión comercial, RRHH, I+D+i, etc. En consecuencia, la necesidad de dicha coordinación implica al área de producción la adopción de diversas decisiones relacionadas tanto con el diseño y la configuración del sistema productivo como las relativas a la planificación y organización de la producción.

Sin una formación en estos temas, el reto para tener éxito es cuanto menos, muy complicado.

La Educación On-line

Tras 15 años de experiencia formando a directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales presenta sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Los cursos e-learning de Iniciativas Empresariales le permitirán:

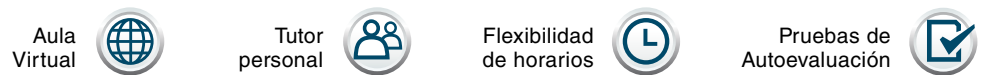
- La posibilidad de escoger el momento y lugar más adecuado.
- Interactuar con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.
- Trabajar con más y diversos recursos que ofrece el entorno on-line.
- Aumentar sus capacidades y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en este curso.

Método de Enseñanza

El curso se realiza on-line a través de la plataforma *e-learning* de Iniciativas Empresariales que permite, si así lo desea, descargarse los módulos didácticos junto con los ejercicios prácticos de forma que pueda servirle posteriormente como un efectivo manual de consulta.

A cada alumno se le asignará un tutor que le apoyará y dará seguimiento durante el curso, así como un consultor especializado que atenderá y resolverá todas las consultas que pueda tener sobre el material docente.

El curso incluye:



Contenido y Duración del Curso

El curso tiene una duración de 180 horas y el material didáctico consta de:

Manual de Estudio

Corresponde a todas las materias que se imparten a lo largo de los 5 módulos de formación práctica de que consta el curso Planificación y Organización de la Producción.

Material Complementario

Incluye ejemplos, casos reales, tablas de soporte, etc. sobre la materia con el objetivo de ejemplificar y ofrecer recursos para la resolución de las problemáticas específicas en la planificación, organización y gestión de la producción industrial.

Ejercicios de Seguimiento

Corresponden a ejercicios donde se plantean y solucionan determinados casos referentes a la planificación, organización y gestión de la producción industrial.

Pruebas de Autoevaluación

Para la comprobación práctica de los conocimientos que Ud. va adquiriendo.

Curso Bonificable

Este curso le permitirá saber y conocer:

- Cómo la utilización de técnicas simples pero eficaces y una gestión adecuada aporta mejoras continuadas en el funcionamiento de la empresa.
- Qué se entiende por producción, sistema productivo y cuáles son sus elementos: productividad, localización, distribución en planta, selección de la maquinaria, política de amortización.
- Cómo las nuevas tecnologías y prácticas administrativas están acelerando las operaciones, tanto de las organizaciones de fabricación, como en las de servicio.
- Cuáles son las principales herramientas prácticas para describir y analizar procesos productivos mediante representaciones gráficas.
- Cuáles son las técnicas más utilizadas en el diseño de productos.
- Qué es un Plan Maestro de Producción y qué es la Planificación Agregada.
- Cuáles son los principales sistemas cualitativos de previsión de la demanda.
- Cuáles son los modelos clásicos de gestión de stocks para productos de demanda independiente y las condiciones bajo las que operan.
- Cómo calcular el tamaño del lote o la cantidad económica de pedido en cada uno de los modelos de inventarios, con el objetivo de optimizar la gestión de existencias.
- Cuáles son los distintos elementos que componen un sistema de planificación de necesidades (MRP) y cómo funciona.
- Cómo disponer de criterios para definir las especificaciones técnicas para un proyecto de implantación de un sistema ERP.
- Cómo implantar herramientas lean con el objetivo de mejorar la cuenta de resultados de la empresa.

Para disponer de la capacidad de diseñar, seleccionar y planificar los procesos de producción más adecuados a los productos de su empresa.

Dirigido a:

Gerentes, Personal de Ingeniería de Proyectos, Productos y Procesos, Métodos y Tiempos, Jefes de Producción y, en general, a todas las personas implicadas en los procesos de planificación, organización y mejora continua de la empresa.

Contenido del curso

→ MÓDULO 1. Procesos productivos

45 horas

Este primer módulo del curso tiene un carácter descriptivo. En él se dan a conocer algunas herramientas prácticas y estandarizadas útiles para la descripción de los sistemas productivos y se definen algunos factores del sistema de producción.

1.1. Introducción.

1.2. Evolución de las teorías de producción.

1.3. Clasificación de procesos productivos:

1.3.1. Proyectos.

1.3.2. Producción tipo taller y procesos discontinuos.

1.3.3. Producción en línea y procesos continuos.

1.3.4. Comparación de las estrategias de proceso.

1.4. Conceptos y herramientas de los sistemas productivos:

1.4.1. Productividad.

1.4.2. Herramientas útiles para la descripción de procesos y actividades.

1.4.3. Ciclo de vida del producto.

1.5. La decisión estratégica de la localización:

1.5.1. Factores generales de localización.

1.5.2. Método cualitativo por puntos o valor técnico ponderado (VTP).

1.5.3. El problema del transporte en la programación lineal.

1.5.4. Método del centro de gravedad.

1.5.5. Ubicación de servicios en un territorio. Método de Alireza Ardalán.

1.5.6. Consideraciones de capacidad.

1.6. Estudio y selección de la maquinaria.

1.7. Política de amortización de la maquinaria:

1.7.1. Causas de la depreciación y elementos amortizables.

1.7.2. Política de amortización.

1.7.3. Resumen práctico: la ficha de amortización.

1.8. Distribución en planta: construcción del layout

1.8.1. Determinación del tipo de distribución ideal.

1.8.2. Factores que afectan a la distribución en planta.

1.8.3. Métodos de distribución en planta: matriz de relaciones.

1.8.4. Distribución en células de trabajo.

1.9. Gestión de RRHH: diseño del puesto de trabajo

1.9.1. Polivalencia del personal.

Contenido del curso

1.9.2. Definición de puestos de trabajo.

1.10. Técnicas de diseño del producto:

1.10.1. Ingeniería simultánea o diseño concurrente.

1.10.2. Diseño modular.

1.10.3. Tecnología de grupos.

1.10.4. Análisis del valor.

1.10.5. Despliegue funcional de la calidad (QFD).

→ MÓDULO 2. Planificación de la producción

20 horas

La planificación agregada de la producción tiene en cuenta el sistema productivo en la totalidad, con un nivel de detalle bastante pequeño y en un horizonte temporal relativamente largo. En este módulo se expone el funcionamiento de las técnicas de planificación de la producción, primero, las que se basan en la simple aplicación de la intuición y, después, las que utilizan un método de optimización.

2.1. Conceptos de planificación:

2.1.1. Planificación a largo plazo.

2.1.2. Planificación a medio plazo.

2.1.3. Planificación a corto plazo.

2.1.4. Planificación a muy corto plazo.

2.2. Técnicas de planificación agregada.

2.3. Previsiones de ventas:

2.3.1. Objetivos de las previsiones.

2.3.2. Métodos cuantitativos de previsión.

2.4. Métodos cualitativos de previsiones:

2.4.1. Sistema OPR.

2.4.2. Método de Delphi.

Contenido del curso

→ MÓDULO 3. Gestión de stocks y de almacenes

35 horas

Este módulo se divide en dos partes diferenciadas. En la primera de ellas se trata el tema de la gestión de stocks, tema muy importante en el contexto de la organización de la producción. En la segunda parte se aportan conocimientos y elementos técnicos para el diseño de almacenes.

3.1. Clasificación ABC (Ley de Pareto).

3.2. Gestión de stocks: consideraciones generales

3.2.1. Gestión de stocks y contabilidad financiera.

3.2.2. Importancia económica de los stocks.

3.3. Funciones de los stocks:

3.3.1. Stock de tránsito.

3.3.2. Stock de ciclo o de lote.

3.3.3. Stock de anticipación.

3.3.4. Stock de especulación.

3.3.5. Stock de seguridad.

3.3.6. Stock de desacople.

3.3.7. Stock inútil.

3.4. Costes, demanda y lote económico de compra:

3.4.1. Costes.

3.4.2. Demanda.

3.4.3. Hipótesis del lote económico (LEC).

3.4.4. Modelo del lote económico de compra (LEC).

3.4.5. Algunas críticas al modelo del lote económico de compra.

3.4.6. Alianzas estratégicas (Joint Ventures).

3.5. Tratamiento de rappels:

3.5.1. Rappels en forma de rebajas uniformes.

3.5.2. Rappels en forma de rebajas graduales.

3.5.3. Anexo: el truco del comprador.

3.6. Órdenes de producción:

3.6.1. Órdenes de producción una pieza y una máquina.

3.6.2. Órdenes de producción: diversas piezas y una máquina.

3.7. Caso de demanda variable determinista:

3.7.1. Demanda promedio por período.

3.7.2. Método de Silver y Meal.

3.7.3. El problema del vendedor de periódicos.

Contenido del curso

3.8. Gestión de almacenes:

3.8.1. Consideraciones en el diseño de un almacén. Costes:

3.8.1.1. Costes de almacenaje.

3.8.1.2. Coste del espacio.

3.8.1.3. Coste de las instalaciones.

3.8.1.4. Coste de la manipulación de los materiales.

3.8.1.5. Coste de administración o gestión.

3.8.2. Diseño cualitativo de un almacén.

3.8.3. Manipulaciones:

3.8.3.1. Paletas.

3.8.3.2. Estanterías: tipos y características.

3.8.3.3. Equipos de manutención: carretillas elevadoras, transpaletas y transelevadores.

3.8.3.4. Sistemas de información.

3.8.4. Diseño cuantitativo de un almacén:

3.8.4.1. Muelles y rampas de (des)carga.

→ MÓDULO 4. Sistemas de planificación de necesidades (MRP y MRP II)

35 horas

En este módulo se estudia la planificación y cálculo de las necesidades de materiales y recursos. El objetivo es conocer el funcionamiento de los sistemas MRP y MRP II desde una óptica eminentemente práctica.

4.1. Introducción general:

4.1.1. Conceptos previos del funcionamiento del MRP.

4.1.2. El Plan Maestro de Producción (MPS).

4.1.3. La estructura del producto o lista de materiales (BOM).

4.1.4. Control de stocks.

4.1.5. Explosión de las necesidades de materiales.

4.1.6. Recepciones programadas.

4.2. El MRP (Material Requirements Planning).

4.3. Aplicaciones prácticas del sistema MRP.

4.4. El sistema MRP II:

4.4.1. Sistemas ERP.

4.4.2. Implantación del MRP II.

Contenido del curso

4.5. La planificación de la capacidad de los recursos (CRP):

- 4.5.1. Alternativas para resolver una situación de falta de capacidad.
- 4.5.2. Consideraciones en la planificación de recursos en un MRP.

4.6. Casos resueltos de MRP:

- 4.6.1. Caso del cochecito para bebé.
- 4.6.2. Caso del juego de ajedrez y damas.
- 4.6.3. Caso de la fábrica de juguetes.

4.7. Otros modelos de gestión de la producción:

- 4.7.1. Relación MRP y Lean Manufacturing.
- 4.7.2. TOC (Theory of Constraints, Teoría de las Limitaciones).

→ MÓDULO 5. Lean Manufacturing

45 horas

El objetivo de Lean Manufacturing es la eliminación del despilfarro mediante la utilización de una colección de herramientas que se desarrollaron en Japón y que son objeto de estudio en este último módulo del curso.

5.1. Los pilares Lean Manufacturing.

5.2. Concepto de despilfarro:

- 5.2.1. Concepto de *Hoshin*: la guerra al despilfarro.
- 5.2.2. Tipos de despilfarros:
 - 5.2.2.1. Despilfarro por “sobreproducción”.
 - 5.2.2.2. Despilfarro por “tiempo de espera” o “tiempo vacío”.
 - 5.2.2.3. Despilfarro por “transporte” y “movimientos innecesarios”.
 - 5.2.2.4. Despilfarro por “sobrepceso”.
 - 5.2.2.5. Despilfarro por stock.
 - 5.2.2.6. Despilfarro por defectos o errores humanos.
- 5.2.3. Reconocer el despilfarro.

5.3. La hoja de ruta del Lean Management:

- 5.3.1. El perfil del líder lean.
- 5.3.2. La hoja de ruta del *Lean Management*.

5.4. La fábrica visual.

5.5. Herramientas Lean: 5S

- 5.5.1. Fases de implantación de las 5S.
- 5.5.2. ¿Por dónde empezar a trabajar con 5S?

Contenido del curso

5.6. Herramientas Lean: HEIJUNKA

- 5.6.1. Flujo continuo (suavizado y en lotes pequeños).
- 5.6.2. Takt Time (TT, tiempo de ritmo).
- 5.6.3. Tiempo de paso.
- 5.6.4. Cálculo del número de operarios.
- 5.6.5. Pérdidas por falta de balanceo.
- 5.6.6. Células de trabajo.
- 5.6.7. Caso de cálculo de tiempos de proceso y balanceo.

5.7. Herramientas Lean: KANBAN (Pull System)

- 5.7.1. Implantación del sistema kanban: funcionamiento práctico.
- 5.7.2. Fórmulas: cálculo de las piezas del kanban.
- 5.7.3. Fórmulas: número de kanbans (número de tarjetas en circulación).
- 5.7.4. Fórmulas: número de kanbans de transporte.
- 5.7.5. Apunte final.

5.8. Herramientas Lean: SMED

- 5.8.1. Concepto de tiempo de cambio.
- 5.8.2. Implantación de las técnicas SMED.
- 5.8.3. Perfeccionamiento de los aspectos técnicos de las preparaciones.
- 5.8.4. Ideas para la reducción de los tiempos de cambio.
- 5.8.5. Esquema resumen de las fases de la técnica SMED.
- 5.8.6. Modelo de hoja de control para una auditoría SMED.

5.9. Herramientas Lean: TPM

- 5.9.1. La idea de las cero averías.
- 5.9.2. Consecuencias del TPM en la fábrica.
- 5.9.3. Pasos para la implementación del TPM.
- 5.9.4. Indicadores y proceso fiable.

5.10. Herramientas Lean: JIDOKA, la garantía de la calidad

- 5.10.1. Control autónomo de defectos o Jidoka.
- 5.10.2. A prueba de errores o *Poka Yoke*.

5.11. Herramientas Lean: KAIZEN (la mejora continua)

- 5.11.1. Concepto de kaizen (la mejora continua).
- 5.11.2. Modelo para la implantación de un sistema de mejora continua kaizen.
- 5.11.3. Sistema de sugerencias en el contexto kaizen.
- 5.11.4. Desarrollo de un entorno de trabajo en equipo.
- 5.11.5. Identificación de parámetros lean.

5.12. Resumen de las herramientas lean.



Autor

El contenido y las herramientas pedagógicas del curso Planificación y Organización de la Producción han sido elaboradas por un equipo de especialistas dirigidos por:

→ Manel Rajadell

Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Cataluña. Master en Dirección y Administración de Empresas por la Fundación de la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente es profesor titular del Departamento de Organización de Empresas de la UPC.

Ha participado como docente en el Master de Dirección y Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Catalunya, en el Master en Dirección de Empresas Industriales (MDEI) de la Escuela Universitaria Salesiana de Sarriá (adscrita a la UAB) y en el Master en Dirección y Administración de Empresas (MBA) de la EUNCET.

El autor y su equipo de colaboradores estarán a disposición de los alumnos para resolver sus dudas y ayudarles en el seguimiento del curso y el logro de objetivos.

Titulación

Una vez realizado el curso el alumno recibirá el diploma que le acredita como **experto en Planificación y Organización de la Producción**. Para ello, deberá haber cumplimentado la totalidad de las pruebas de evaluación que constan en los diferentes apartados. Este sistema permite que los diplomas entregados por Iniciativas Empresariales y Manager Business School gocen de garantía y seriedad dentro del mundo empresarial.

