



# Curso Online de Planificación, Organización y Control de la Producción

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



  
Iniciativas Empresariales  
*| estrategias de formación*



Tel. 900 670 400 - [attcliente@iniciativasempresariales.com](mailto:attcliente@iniciativasempresariales.com)  
[www.iniciativasempresariales.com](http://www.iniciativasempresariales.com)

## 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 eficientes.

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 Formación E-learning

Con más de 30 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan 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.

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

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

## Objetivos del curso:

---

- Cómo la utilización de técnicas simples pero eficaces y una gestión adecuada aporta mejoras continuadas en el funcionamiento de la empresa.
- Introducir al alumno en los conceptos de 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.
- Identificar las principales herramientas prácticas para describir y analizar procesos productivos mediante representaciones gráficas.
- Conocer cuáles son las técnicas más utilizadas en el diseño de productos.
- Qué es un Plan Maestro de Producción y qué es la Planificación Agregada.
- Analizar 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.
- Saber 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.
- Disponer de criterios para definir las especificaciones técnicas para un proyecto de implantación de un sistema ERP.
- Saber 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 aquellas personas implicadas en los procesos de planificación, organización y mejora continua de la empresa.

## Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 180 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

### Manual de Estudio

5 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

### Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

### Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

**Bibliografía y enlaces** de lectura recomendados para completar la formación.

## Metodología 100% E-learning



### Aula Virtual \*

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



### Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



\* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

## Contenido del Curso

### MÓDULO 1. Procesos productivos

45 horas

- 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.
  - 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

Sin una planificación es imposible gestionar de manera correcta un sistema de producción. La planificación agregada tiene en cuenta el sistema productivo en la totalidad, con un nivel de detalle bastante pequeño y en un horizonte temporal relativamente largo.

### 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.

## MÓDULO 3. Gestión de stocks y de almacenes

35 horas

### 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.

### **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

### 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.

### 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

Se entiende por Lean Manufacturing (producción ajustada) la persecución de una mejora del sistema de fabricación mediante la eliminación del despilfarro, considerando como tal aquellas acciones que no aportan valor al producto y por las cuales el cliente no está dispuesto a pagar.

### 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 “sobreproceso”.

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?

#### 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



### 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 Logística y Transporte. Soluciones de Supply Chain Management en IL3 (Universidad de Barcelona).

## Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

