



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

POSGRADO EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES

GUÍA DOCENTE DE GESTIÓN TOTAL DE LA PRODUCCIÓN

[2021-22]

DATOS GENERALES

ASIGNATURA:	Gestión total de la producción
CRÉDITOS (ECTS):	5
PROFESOR COORDINADOR:	Oriol Pastor / Josep Baena / Josep Mora / Emili Anglès / David Lopez / Màrius Gil
FECHA ÚLTIMA REVISIÓN:	Octubre 2021

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este módulo desarrolla aspectos específicos en la gestión de las operaciones, profundizando en las áreas de gestión de un entorno industrial. Estas áreas incluyen: la gestión de la producción; la gestión de la calidad y el medioambiente; las relaciones laborales y la mejora continua. Adicionalmente también proporciona una visión innovadora sobre las oportunidades de la digitalización en la industria y las tecnologías que se están consolidando en este campo.

El contenido está estructurado en cinco temas:

- El primer tema está dedicado completamente a la gestión de una planta de **producción**. Se aborda con más profundidad la *gestión de la capacidad*, desde un punto de vista teórico (TOC) pero también práctico; los *costes de producción* y los elementos organizativos, estructurales y de control, básicos en la dirección de fabricación.
- La segunda sesión abre los aspectos de **seguridad laboral**, desde el aspecto regulador hasta los aspectos que determinan la cultura de seguridad en cualquier empresa
- El tercer tema está dedicado a la **mejora continua**, y en él se desarrollan los conceptos básicos del Kaizen, las herramientas y técnicas más utilizadas en el entorno industrial para el aseguramiento de la competitividad y rentabilidad de las empresas.
- El cuarto tema aproxima al alumnado a la **industria 4.0**, mostrando las tecnologías más utilizadas en el entorno industrial (*additive manufacturing, digital twins, AGVs, IoT...*), y analizando las oportunidades que las soluciones digitales aportan al área.
- La quinta sesión introducirá al alumnado en el **Agile Project Management**, y se adentrará en los principios del Manifiesto Ágil, las actividades, herramientas y mecanismos para su implementación en entornos productivos.
- Finalmente, en la última sesión veremos de una manera práctica herramientas autónomas para organizar la planificación **de la producción** y mantener el control del inventario productivo.

Todas las sesiones buscan la máxima interacción con el alumno, de manera que los contenidos puedan adaptarse de forma pragmática a las necesidades profesionales de cada uno.

2. OBJETIVOS

- Proporcionar al alumnado una perspectiva global de los elementos clave en la dirección y gestión de la producción
- Enseñar técnicas y herramientas de gestión de la capacidad en un entorno industrial
- Conocer los elementos clave en la gestión de seguridad laboral
- Reconocer el valor añadido de la mejora continua en el área industrial
- Familiarizarse con las tecnologías más actuales de la industria 4.0
- Preparar al alumno para tomar decisiones en base a situaciones reales de proyecto y proporcionarle herramientas para “reencauzar” (back-in-track) proyectos desviados
- Dominar la planificación de la producción diaria mediante herramientas que permitan la nivelación de recursos.

3. CONTENIDOS

TEMA 1. Gestión de la producción

TEMA 2. Gestión de la seguridad laboral

TEMA 3. Metodologías Lean

TEMA 4. Industria 4.0: Tecnologías

TEMA 5. Agile Project Management

TEMA 6. Herramientas de Planificación de la Producción

TEMA 1. Gestión de los recursos en los servicios y subcontratación

Resultados del aprendizaje

Tras los contenidos expuestos en este tema el alumnado será capaz de:

- Vincular la gestión de la planta a estrategia de las operaciones
- Comprender los procesos productivos de una planta industrial
- Identificar cuellos de botella y resolver problemas de capacidad
- Comprender la estructura de costes básica
- Elaborar e interpretar cuadro de mando de planta

Contenido

1. Visión de la gestión industrial
2. Organización de la producción
3. Gestión de la capacidad
4. Costes de producción
5. Cuadro de mando y gestión de planta

TEMA 2. Gestión de la seguridad laboral

Resultado del aprendizaje

Al finalizar la exposición y el debate de los contenidos de este tema, el alumnado será capaz de:

- Identificar el marco de certificaciones estándar de seguridad laboral
- Conocer las responsabilidades y obligaciones en el marco de la seguridad e higiene
- Interpretar la cultura de seguridad de los equipos; identificar las necesidades de formación entorno a la seguridad y las herramientas de soporte

Contenido

1. Marco regulador y certificaciones
2. Coste de los accidentes
3. Cultura de seguridad

TEMA 3. Metodologías Lean

Resultado del aprendizaje

A través del desarrollo de los contenidos de este tema, el alumnado será capaz de:

- Identificar las oportunidades generadas con la aplicación de la mejora continua en un entorno industrial
- Conocer diferentes herramientas de mejora
- Comprender las necesidades de gestión del cambio
- Valorar el impacto en resultados de la mejora continua

Contenido

1. Principios de la mejora continua: conceptos y técnicas
2. Herramientas de la mejora continua
3. Casos prácticos

TEMA 4. Industria 4.0: Tecnologías

Resultado del aprendizaje

A través de los contenidos de este tema y los casos prácticos, el alumnado será capaz de:

- Conocer las diferentes tecnologías existentes en el entorno de la Industria 4.0
- Identificar las necesidades y oportunidades en el uso de soluciones digitales
- Valorar la implementación de soluciones digitales en el entorno industriales

Contenido

1. Industria 4.0: soluciones digitales para la industria
2. Casos prácticos

TEMA 5. Agile Project Management

Contenido

1. Manifiesto Ágil
2. Enfoque predictivo vs enfoque adaptado
3. SCRUM: actividades, mecanismos y herramientas

TEMA 6. Planificación de la Producción - Scheduling

A través de los contenidos de este tema y los casos prácticos, el alumnado será capaz de:

- Conocer las diferentes metodologías de planificación existentes
- Identificar las necesidades de gestión de recursos finitos en el entorno productivo
- Escoger la herramienta adecuada de gestión de la planificación diaria en función de las necesidades de servicio.

Contenido

1. Herramientas autónomas para la planificación de la producción
2. Cálculo de lotes productivos en función de la carga de recursos
3. Actividad en clase. Caso práctico.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La metodología de enseñanza y aprendizaje se desarrolla a partir de breves explicaciones teóricas que introducen ejemplos y casos que facilitan la aplicación inmediata de los contenidos tratados en cada tema al puesto de trabajo. El despliegue del modelo Learning by doing, basado en la capacitación experiencial, permite al participante obtener aprendizajes orientados a la acción.

La asignatura se organiza de manera que el estudiante pueda obtener los conocimientos de los diferentes temas, consiga llevarlos a la práctica, y desarrolle una actitud participativa, proactiva y de espíritu crítico hacia los mismos. Por eso, las sesiones en el aula se dividen en teoría y práctica, y las actividades de aprendizaje se presentan como una oportunidad para complementar los conocimientos adquiridos y asimilarlos con mayor profundidad.

5. EVALUACIÓN

Los programas Executive Modular Education están basados en un modelo de evaluación por competencias, en el cual se valora el progreso del estudiante en la consecución de los objetivos planteados en el programa de estudios.

El sistema de evaluación de este módulo pretende garantizar tanto la comprensión de los contenidos como la capacidad del alumno para ponerlos en práctica, valorando el progreso y el esfuerzo continuado. El profesorado asegurará la asimilación de los contenidos a través de las actividades evaluables y el proyecto tutorizado en aula.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Beltran, J. Indicadores de gestión. *Herramientas para lograr la competitividad*. Editorial: 3R Editores.
- Chardonnet, André; Thibaudon, Dominique. *Le guide du PDCA de Deming*. Éditions d'Organisation.
- *Disseny i aplicació d'un Programa de Bones Pràctiques Ambientals a la indústria*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient.
- Drucker, P.F, *Cómo medir el rendimiento en la empresa*. Editorial: Deusto.
- Kaplan. Robert.; Norton, David. *The Balanced Scorecard Cuadro de mando integral*. Editorial: Gestión 2000.
- Galloway, Dianne. *Mejora continua de Procesos*. Ediciones Deusto.
- Imai, Masaaki. *Kaizen. La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa*. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México.

- Muñiz, R.L. *Cómo implantar un sistema de control de gestión en la práctica*. Editorial: Gestión 2000.
- Navarro García, Fernando. *Responsabilidad social corporativa: teoría y práctica*. Editorial: Esic editorial, 2008.
- Navarro García, Fernando. *Responsabilidad social corporativa: teoría y práctica*. Editorial: Esic editorial, 2008.
- Peterson, E. *The big book of key performance indicators*.
- Salgueiro, A. *Indicadores de gestión y cuadros de mando*. Editorial: Díaz de Santos.

7. WEBGRAFÍA

- <http://www.slideshare.net/neoconsulting/the-big-book-of-key-performance-indicators-by-eric-peterson>
- www.apd.es Asociación para el Progreso Directivo
- www.aedipe.es asociación española de Dirección y Desarrollo de Personas
- www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas?gclid=EAlaQobChMI_bGg_omE3gIVg53VCh1evQu3EAAYASAAEglb-fD_BwE