



centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

POSTGRADO EN OPERACIONES Y
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
Asignatura Gestión total de la Producción
GUÍA DOCENTE 2019-20

DATOS GENERALES

ASIGNATURA:	Gestión total de la Producción
CÓDIGO:	PDO-GTP
CRÉDITOS (ECTS):	7
PROFESOR COORDINADOR:	Marta Caballero/Jose Baena/Josep Mora/Manel Rajadell/Jaum Martinez
FECHA ÚLTIMA REVISIÓN:	Noviembre 2019

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO

Esta asignatura desarrolla aspectos específicos en la gestión de las operaciones, profundizando en las áreas directamente relacionadas con el entorno industrial. Estas áreas incluyen: área de gestión de la producción; área de gestión de la seguridad; área de gestión de la calidad y medioambiente; y área de mejora continua. Adicionalmente también aporta una visión innovadora sobre las oportunidades de la digitalización en la industria.

El contenido está estructurado en cinco temas a desarrollar durante seis sesiones:

- El primer tema está dedicado completamente a la gestión de una planta de producción, y en él se desarrollan los elementos organizativos, estructurales y de control, básicos en la dirección de fabricación.
- El segundo tema se centra en la seguridad en una planta productiva, el marco legal y de certificaciones básico. Además, se incluye las palancas de desarrollo de una cultura de seguridad en planta, así como las responsabilidades en materia de seguridad e higiene.
- El tercer tema está compartida por dos áreas: medioambiente y calidad. En ambos temas se aborda el marco legal y de certificaciones. En calidad, se analiza la relación entre estandarización y performance; se evalúan las claves de un sistema de gestión de la calidad total y los riesgos dentro de la estrategia empresarial.
- El cuarto tema consiste en dos sesiones dedicadas a la mejora continua, explorando técnicas y herramientas para generar oportunidades y productividades en el entorno industrial. Concretamente las técnicas de Lean Manufacturing, compartiendo técnicas de mejora continua a través de casos prácticos.
- El quinto y último tema está dedicado a la industria 4.0: qué significa, qué impacto tiene en los modelos productivos, y cuáles son los retos de la digitalización en los entornos productivos. Las plantas de producción han sido monitorizadas tradicionalmente mediante documentos. Hoy en día, la digitalización, la imagen y captura de datos en tiempo real indican la situación de la planta y ayudan a la toma de decisiones. La digitalización permite adaptarse a la necesidad de aumentar la velocidad en la toma de decisiones, la flexibilidad y la visualización en remoto.

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. En la medida de lo posible, los ejercicios prácticos, los debates y las charlas de profesionales del sector estarán orientados en este sentido.

OBJETIVOS GENERALES

- 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 producción
- Identificar responsabilidades en el entorno de seguridad.
- Conocer los elementos clave en la gestión de la calidad y medioambiente.
- Reconocer el valor añadido de la mejora continua en las operaciones
- Proporcionar claridad en qué recursos abarca la industria 4.0

CONTENIDOS DEL CURSO

TEMA 1: Gestión de planta de producción

Resultados del aprendizaje:

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

- Vincular la gestión de la planta a estrategia de las operaciones
- Identificar los procesos productivos de una planta de fabricación
- Elaborar e interpretar cuadro de mando de planta
- Comprender la estructura de costes básica
- Conocer los mecanismos presupuestarios

Contenido

1.1 Organización de la producción

- 1.1.1 Objetivos de planta en el marco de la estrategia operacional
- 1.1.2 Procesos productivos
- 1.1.3 Gestión de la capacidad

1.2 Costes de fabricación

- 1.2.1 Desglose costes
- 1.2.2 Cuadro de mando de la planta
- 1.2.3 Presupuesto de planta

1.3 Governance de planta

- 1.3.1 Performace Control System
- 1.3.2 Short Interval System

TEMA 2: Gestión Seguridad

Resultados 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
- 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
- Priorizar plan de seguridad

Contenido

- Marco regulador y certificaciones
- Seguridad en planta
- Elaboración de un plan de seguridad

TEMA 3: Gestión de la Calidad y Medioambiente

Resultados del aprendizaje:

El contenido teórico que se expondrá y las prácticas que se asociarán a este tema permitirán al alumno:

- Comprender los fundamentos básicos de la gestión de calidad en la empresa de hoy día.
- Identificar el marco de los modelos y certificaciones de calidad.
- Conocer elementos clave y límites de la calidad concertada.
- Comprender los fundamentos básicos de la gestión del medioambiente.

Contenido

- La Calidad y su evolución.
- Evolución del concepto de calidad. Control de la Calidad. Definición. Gestión de la Calidad. Definición. Calidad Total – Excelencia. Definición. Taylorismo y Calidad Total. Escuelas.
- Principios de la calidad total. Orientación hacia los resultados. Orientación hacia el cliente. Liderazgo y constancia en los objetivos. Gestión por procesos y hechos. Desarrollo e implicación de las personas. Aprendizaje Innovación y Mejora continua. Desarrollo de alianzas. Responsabilidad social.
- Calidad concertada. Concepto. Características. Realización.
- Modelos de gestión de Calidad Total – Certificaciones.
- Gestión del Medioambiente. Definición. Sustentable y Sustentabilidad. Los sistemas de gestión medioambiental. Según la norma UNE.
- La gestión de residuos. Aspectos a tener en cuenta. Pasos de la gestión de residuos.

TEMA 4: Mejora continua

Resultados del aprendizaje:

Mediante la exposición y las prácticas de los contenidos de este tema, el alumnado será capaz de:

- Conocer conceptos básicos lean
- Comprender y distinguir herramientas de mejora aplicadas a las Operaciones
- Identificar las técnicas asociadas a los diferentes procesos
- Distinguir las palancas competitividad en el entorno de las Operaciones

Contenido

- Excelencia operacional
- Introducción y objetivos de la filosofía lean.
- El sistema de tirar de la producción: kanban. Implantación.
- Control autónomo de defectos o Jidoka. Autocontrol. Poka Yoke. Implantación.
- Procesos en flujos continuos. Técnicas SMED y TPM. Células en U.
- El sistema de la mejora continua: kaizen. Técnicas de creatividad.
- Política de las 5S y concepto de fábrica visual. Implantación.
- Teoría de las Limitaciones.

TEMA 5. Industria 4.0

Resultados del aprendizaje:

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

- Identificar el marco de aplicaciones y herramientas entendidas como Industria 4.0
- Saber sacar partido de la conectividad de los equipos y la toma de datos
- Entender cómo mejorar la eficiencia industrial a través de la digitalización de los equipos, por ejemplo a través de la supervisión de las paradas, los arranques y el consumo de energía.
- Entender las necesidades de conectividad de los equipos para interactuar con los sistemas de gestión de datos
- Encontrar soluciones de portabilidad que permitan acceder a datos en tiempo real y remoto

Contenido

- Fabricación avanzada: máquinas conectadas, Internet of Things, datos en tiempo real.
- Automatización inteligente: Inteligencia artificial para sacar el máximo partido a los datos (costes, paros, calidad etc). Los datos son la fuente de mejora si los transformamos en información. La implantación de IA permitirá predecir y evitar defectos.
- Integración de máquinas y procesos
- Conectividad de los equipos
- Robots, cobots y colaborativos: los ecosistemas de soluciones de automatización aumentan el potencial de mejora de eficiencia de la robotización.
- realizar un RoadMap de Industria 4.0

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La enseñanza de esta asignatura se llevará a cabo de forma presencial, combinando sesiones teóricas (T) y prácticas (P), complementados con ejemplos reales expuestos por profesionales del sector (c)

Las sesiones teóricas se realizarán mediante:

- . Exposición por parte del profesor de los contenidos teóricos
- . Debate de los contenidos entre los asistentes

Las sesiones prácticas podrán consistir en:

- . Aplicación de los conceptos y metodologías a ejemplos prácticos por parte de los alumnos
- . Discusión casos reales en aula

Las charlas estarán a cargo de profesionales del sector y proporcionarán un enfoque pragmático sobre los contenidos teóricos de la asignatura.

EVALUACIÓN

El sistema de evaluación de esta asignatura pretende garantizar tanto la comprensión de los contenidos como la capacidad del alumno para ponerlos en práctica; valorando el progreso y el esfuerzo continuado.

La nota final constará asistencia a las clases, la participación y debate en el aula, y el resultado de las actividades prácticas propuestas.

BIBLIOGRAFÍA

- The Balanced Scorecard Cuadro de mando integral Autor: R. Kaplan y D. Norton Editorial: Gestión 2000
- Título: Cómo implantar un sistema de control de gestión en la práctica Autor: R. L. Muñiz Editorial: Gestión 2000
- Título: Cómo medir el rendimiento en la empresa Autor: P.F Drucker y otros Editoria
- I: Deusto
- Título: Indicadores de gestión y cuadros de mando Autor: A. Salgueiro Editorial: Díaz de Santos
- Título: Indicadores de gestión. Herramientas para lograr la competitividad Autor: J. Beltran Editorial: 3R Editores
- Título: The big book of key performance indicators Autor: E. Peterson Editorial:
- Título: Integrating service Level agreements Autor: J. Lee y R. Ben Natan Editorial: Wiley

- Título: he service level agreements la guides la book, templates for service level management and service level agreement forms. fast and easy way to write your sla Autor: . Bolkdijk Editorial: Lightning source inc.
- Título: Responsabilidad social corporativa: teoria y practica Autor: Fernando Navarro garcia , Editorial: Esic editorial, 2008
- Goleman, David (1996), La Inteligencia Emocional.
- Goleman, David (2005), Inteligencia Emocional en el Trabajo
- Drucker, Peter. "The Essential Drucker: The Best of Sixty Years of Peter Drucker's Essential Writings on Management."
- Gasalla, Jose Maria (2011) La Nueva Dirección de Personas. La Dirección por Confianza (DpD). Ediciones Pirámide
- Gestión del mantenimiento. José María de Bona. Fundación Confemetal.
- Gestión integral de mantenimiento. Ana Clara – Luis Navarro. Marcombo.
- El automantenimiento en la empresa. Francisco Rey Sacristán. FC Editorial.
- Maintenance Fundamentals. R. Keith Mobley. Elsevier Butterworth–Heinemann.
- Operations & Maintenance. Best Practices. G. P. Sullivan. Pacific Northwest National Laboratory for the Federal Energy Management Program U.S. Department of Energy.
- Organización y gestión integral de mantenimiento. Santiago García Garrido. Ed. Díaz de Santos.
- Fundamentals of Preventive Maintenance. John M. Gross. Amacon
- Eliminación de pequeñas paradas en máquinas y líneas. Kikuo Suehiro. TPG-HOSHIN, S.L.
- Introducción al TPM. Seiichi Nakajima. TPG-HOSHIN, S.L.
- Total Productive Maintenance. Steven Borris. McGraw-Hill
- Gestión Integral de la Calidad: Implantación, Control y Certificación. Lluís Cuatrecasas. Ediciones Deusto.
- Gestión de la calidad en procesos de servicios productivos. José Claudio Cenobio Méndez García. Instituto Politécnico Nacional de México.
- Managing Quality in The 21st Century. Principles and Practice. Graeme Knowles. Bookboon.com
- Mejora continua de Procesos. Dianne Galloway. Ediciones Deusto.
- ¿Qué es el control total de calidad? Kaoru Ishikawa. Grupo Editorial Norma.
- Le guide du PDCA de Deming. André Chardonnet – Dominique Thibaudon. Éditions d'Organisation
- Kaizen. La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa. Masaaki Imai. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México
- Disseny i aplicació d'un Programa de Bones Pràctiques Ambientals a la indústria. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient.

WEBGRAFÍA / BLOGS / ETC.

- <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.ceroaverias.com
- www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas?gclid=EAlaIqobChMI_bGg_omE3gIVg53VCh1evQu3EAAAYASAAEgIb-fD_BwE