

Guía docente

330538 - SPL - Sistemas Productivos y Logística

Última modificación: 04/05/2023

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa
Unidad que imparte: 750 - EMIT - Departamento de Ingeniería Minera, Industrial y TIC.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE AUTOMOCIÓN (Plan 2017). (Asignatura optativa).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: Albiol Rodriguez, Jordi

Otros: Vives Costa, Jordi

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CE13. Conocimientos y aplicación de los sistemas de producción y fabricación.
CE14. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocimientos de la estructura organizativa y las funciones de la industria del automóvil.
CE27. Conocimientos aplicados de organización de empresas (Competencia específica de la mención de Tecnologías Industriales).
CE6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

Genéricas:

CG1. Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería de la automoción que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, reciclaje, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
CG2. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
CG5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, así como la legislación específica aplicable a éste ámbito.
CG8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.

Transversales:

CT1a. EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

02 SCS N3. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 3: Tener en cuenta las dimensiones social, económica y ambiental al aplicar soluciones y llevar a cabo proyectos coherentes con el desarrollo humano y la sostenibilidad.

05 TEQ N3. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.

METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1 Clase magistral o conferencia (EXP)
MD2 Resolución de problemas y estudio de casos (RP)
MD6 Proyecto o trabajo de alcance amplio (PA)



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1. Diferenciar los aspectos estratégicos y tácticos de la dirección de operaciones de producción.
2. Entender el concepto de planificación y diferenciar los niveles: estratégica, táctica y operativa, como base para el diseño de los planes y programas de producción..
3. Diseñar un plan agregado de producción y establecer las características principales de la programación maestra de la producción como concreción de la planificación agregada.
4. Saber qué funciones cumplen los stocks en los sistemas productivos, identificar los costes asociados a la gestión y disponer de una serie de modelos básicos de gestión de inventarios, tanto para artículos con demanda independiente como dependiente.
5. Identificar las funciones principales que se llevan a cabo en el proceso de planificación y control a plazo muy corto.
6. Entender el concepto de logística y la manera en que se tiene que integrar la cadena logística para obtener ventajas competitivas.
7. Conocer los conceptos básicos de la función de compras y aprovisionamientos..
8. Contextualizar la función de compras dentro de la empresa.
9. Estudiar el cambio de modelo de gestión de compras..
10. Conocer los diferentes aspectos de la logística de distribución y las tendencias que hay .
11. Comprender la gestión de los almacenes y las innovaciones en esta función.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo pequeño	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

1. Diseño de la producción y de su proceso

Descripción:

- i. Introducción a la dirección de operaciones: decisiones estratégicas y tácticas
- ii. Diseño del producto
- iii. Selección y diseño del proceso productivo

Dedicación: 6h 30m

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 1h 30m

2. Planificación de la producción

Descripción:

- i. Planificación de la producción
- ii. Planificación agregada
- iii. Programación maestra de la producción: PMP

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

3. Localización de la producción y distribución en planta

Descripción:

- i. La localización de la actividad productiva
- ii. Distribución en planta

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

4. Gestión de inventarios y necesidades de materiales (MRP)

Descripción:

- i. La gestión de inventarios
- ii. Gestión de inventarios de artículos con demanda independiente
- iii. Gestión de inventarios de artículos con demanda dependiente

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

5. Planificación y control a corto plazo

Descripción:

- i. Planificación y control a muy corto plazo
- ii. Obtención del programa de operaciones. Asignación de la carga a centros de trabajo
- iii. Secuenciación

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

6. Conceptos básicos de la logística

Descripción:

- i. La logística: conceptos y objetivos
- ii. La logística como ventaja competitiva
- iii. Logística integral
- iv. El futuro de la logística

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 4h

7. Compras y aprovisionamientos

Descripción:

- i. Introducción a la función de compras y aprovisionamientos
- ii. La función de compras
- iii. Evolución del modelo de gestión de compras
- iv. La negociación

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 4h

8. Logística en sistemas productivos Lean

Descripción:

- i. Fundamentos de los sistemas productivos Lean
- ii. Flujo de valor
- iii. Métodos Lean: 5s, PDCA, Kaizen, Pull, Kanban
- iv. Proveedores. Implantación Lean

Dedicación: 11h 30m

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 3h 30m

ACTIVIDADES

Actividad 1 - Temas 1 a 3

Descripción:

Actividad sobre los contenidos de los temas 1 a 3 a realizar en el aula de forma individual y/o de forma complementaria fuera del aula para ser entregada.

Material:

Material disponible en el Campus Atenea y bibliografía de la asignatura

Dedicación: 2h

Actividades dirigidas: 2h



Actividad 2 - Temas 4 y 5

Descripción:

Actividad sobre los contenidos de los temas 4 y 5 a realizar en el aula de forma individual y/o de forma complementaria fuera del aula para ser entregada.

Material:

Material disponible en el Campus Atenea y bibliografía de la asignatura

Dedicación: 2h

Actividades dirigidas: 2h

Actividad 3 - Temas 6 a 8

Descripción:

Actividad sobre los contenidos de los temas 6 a 8 a realizar en el aula de forma individual y/o de forma complementaria fuera del aula para ser entregada.

Material:

Material disponible en el Campus Atenea y bibliografía de la asignatura

Dedicación: 2h

Actividades dirigidas: 2h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación total de la asignatura vendrá dada por las siguientes contribuciones:

Actividad 1: 30% nota

Actividad 2: 30% nota

Actividad 3: 30% nota

Asistencia y participación: 10% nota

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Cuatrecasas Arbós, Lluís. Ingeniería de procesos y de planta : ingeniería lean. Barcelona: Profit, 2017. ISBN 9788416904006.
- Dopacio, Cristina Isabel; Lázaro Aguilera, Isabel; Martín Gómez, Sonia; Masa Lorenzo, Cristina Isabel. Práctica de organización, producción y operaciones [en línea]. Madrid: Pearson Educación, S.A, 2018 [Consulta: 08/06/2022]. Disponible a : https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=8240. ISBN 9788490356050.
- Miranda González, Francisco Javier; Chamorro Mera, Antonio; Rubio Lacoba, Sergio. Dirección de operaciones : casos prácticos y recursos didácticos. Madrid: Paraninfo, 2014. ISBN 9788428334402.

Complementaria:

- Heizer, Jay H; Render, Barry; Munson, Chuck. Principles of operations management : sustainability and supply chain management [en línea]. Tenth edition, Global edition. Essex, England: Pearson Education Limited, [2017] [Consulta: 31/05/2022]. Disponible a : <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=6265315&pq-origsite=primo>. ISBN 9781292153018.
- Jacobs, F. Robert; Chase, Richard B. Administración de operaciones : producción y cadena de suministros [en línea]. Decimoquinta edición. México: McGraw Hill Education, 2019 [Consulta: 27/05/2022]. Disponible a : <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=5611013>. ISBN 9781456261412.
- Geunes, Joseph. Operations planning : mixed integer optimization models [en línea]. New York: CRC Press, 2014 [Consulta: 27/05/2022]. Disponible a : <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=1686368>. ISBN



9781482239911.