Guía docente
220110 - OP - Organización de la Producción

Última modificación: 11/04/2025

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte: 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Plan 2010). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2025 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: Saura Agel, Maria Jose

Otros: Saura Agel, Maria Jose

Arcusa Postils, Ignasi
Torres Soto, José Luis

CAPACIDADES PREVIAS

Se recomienda haber cursado las materias de estadística y métodos numéricos y de gestión.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
CE15-INDUS. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. (Módulo común a la rama industrial)
CE17-INDUS. Conocimientos aplicados de organización de empresas. (Módulo común a la rama industrial)

Transversales:
CT01 N2. Emprendeduría e innovación - Nivel 2. Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los otros en proyectos que se tienen que desarrollar.

METODOLOGÍAS DOCENTES

En las clases designadas a teoría se utilizará el aprendizaje basado en problemas, donde se introducirán los conceptos del temario de la asignatura a través de problemas que contemplan diferentes aspectos y van relacionándose estos entre si, a lo largo del curso.

Paralelamente, en las clases dedicadas a prácticas, se elaborará un proyecto en el cual semana a semana, se irá completando con los conocimientos adquiridos. Será un caso práctico realizado en grupos de dos personas. Este será propuesto por el profesor de prácticas, que ejercerá el papel de guía en la ejecución del proyecto.

Finalmente, se entregará el trabajo completo y se expondrá oralmente en los últimos días de clase.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

La asignatura Organización de la Producción introduce al estudiante en los conceptos, principios y técnicas básicas de la dirección de operaciones y servicios. A partir de la introducción de los conceptos sobre decisiones, la asignatura aborda las técnicas habituales de gestión empleadas en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas dentro del área funcional
de operaciones.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	46,0	30.67
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo mediano	14,0	9.33

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

título castellano

Descripción:
La función de operaciones como subsistema de la empresa.
La innovación como proceso estratégico.
La gestión de la innovación en la empresa.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 5h

título castellano

Descripción:
La selección de productos y servicios.
Diseño y desarrollo del producto.
Los documentos de producción.
Modelos para el desarrollo de nuevos productos.

Dedicación: 13h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Diferentes tipos de procesos.
Estratégias de proceso.
Condiciones en el diseño del proceso.

Dedicación: 13h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Procedimientos en la toma de decisiones de localización.
Factores que afectan a la localización.
Métodos de evaluación en la localización de instalaciones.

Dedicación: 13h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Tipos de distribución en planta.
Distribución por productos.
Distribución por procesos.
Distribución por células de trabajo.
Otras distribuciones.
Equilibrado de líneas de montaje.

Dedicación: 16h 30m
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Consideraciones en el diseño del trabajo.
Medida del trabajo.
Métodos de compensación.

Dedicación: 13h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Conceptos básicos de la planificación.
Determinación de la capacidad disponible.
Determinación de las necesidades de capacidad.
Alternativas para adecuar la capacidad disponible y necesaria corto y medio plazo.
Árboles de decisión.

Dedicación: 16h 30m
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Técnicas para la planificación agregada.
El programa maestro de producción.
Planificación aproximada de la capacidad.

Dedicación: 13h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Concepto y funciones que ejercen los inventarios.
Factores que intervienen en la gestión de inventarios.
Sistemas de clasificación de las referencias.
Modelos de gestión de inventario.

Dedicación: 13h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
El programa maestro de producción (MPS).
Sistema y estructura de los requerimientos de materiales (MRP).
Cuantificación del lote.

Dedicación: 13h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

título castellano

Descripción:
Concepto de la filosofía JIT.
Requerimientos para aplicar el JIT.
Teoría de las restricciones (TOC).
Comparación del TOC, MRP i JIT.

Dedicación: 14h 30m
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 8h 30m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Evaluación continuada:
- Un 60% será generada a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de las diferentes pruebas y/o entregas de la primera y la segunda evaluación (Un 25% de la primera evaluación y un 35% de la segunda evaluación).
- Un 40% será generada de la calificación del proyecto (se evaluará el trabajo presentado y la exposición oral).

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Heizer, Jay H.; Render, Barry. Dirección de la producción y de operaciones: decisiones estratégicas [en línea]. 11ª ed. Madrid: Pearson Educación, 2015 [Consulta: 15/06/2022]. Disponible a: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5779. ISBN 9788490352878.
- Chase, Richard B.; Jacobs, F. Robert. Administración de operaciones: producción y cadena de suministros [en línea]. 15a ed. México: McGraw-Hill, 2019 [Consulta: 08/03/2023]. Disponible a: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=8267. ISBN 9781456261412.
- Womack, J. P., Jons, D. T., Roos, D. La máquina que cambió el mundo. Barcelona: Profit, 2017. ISBN 9788416583973.

Complementaria:

- Monden, Yasuhiro. Toyota production system : an integrated approach to just-in-time [en línea]. 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2012 [Consulta: 14/07/2025]. Disponible a: https://doi-org.recursos.biblioteca.upc.edu/10.1201/b11731. ISBN 9781439820971.
- Companys, R.; Corominas, A. Organización de la producción. Barcelona: Edicions UPC, 1993-1996.
- Garriga Garzón, F. Problemas resueltos de teoría de la decisión [en línea]. Barcelona: OmniaScience, 2013 [Consulta: 30/09/2022]. Disponible a: http://dx.doi.org/10.3926/oss.9. ISBN 9788494062421.
- Garriga Garzón, F. Problemas resueltos de dirección de operaciones [en línea]. Barcelona: OmniaScience, 2013 [Consulta: 30/09/2022]. Disponible a: http://dx.doi.org/10.3926/oss.13. ISBN 9788494211836.

RECURSOS

Otros recursos:

Material utilizado en clase disponible en Atenea.