

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Organización de Operaciones y Sistemas de Producción Industrial

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Ingeniería de Organización Industrial (PGR-IOINDUST)

**GRUPO:** 2324-M1

**CENTRO:** Escuela Politécnica Superior

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 3º

**SEMESTRE:** 1º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** ÁLVARO PRIETO BARTOLOMÉ

**EMAIL:** [aprieto@uemc.es](mailto:aprieto@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Miércoles a las 16:00 horas

**CV DOCENTE:**

Graduado en Ingeniería Mecánica por la Escuela Politécnica de Zamora

Postgrado en Dirección Financiera en CUNEF

Máster en Ingeniería de Organización y Gestión de Proyectos por la Universidad Europea de Madrid

Doctorando en Competitividad Empresarial y Territorial por la Universidad de Deusto

**CV PROFESIONAL:**

Investigador y Project Manager en Fundación CARTIF

- Gestión de proyectos
- Desarrollo de prototipos
- Investigador en proyectos nacionales e internacionales
- Difusión
- Asesoramiento a empresas

**CV INVESTIGACIÓN:**

Investigación en proyectos nacionales e internacionales en Fundación CARTIF

Doctorando por la Universidad de Deusto en Competitividad Empresarial, Territorial, Sostenibilidad e Innovación

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

El objetivo de la asignatura Organización de Operaciones y Sistemas de Producción Industrial es aportar al estudiante los conocimientos y destrezas básicos para que el alumno sea capaz de desarrollar una planificación y diseño tanto de producto como de aprovisionamiento.

Para lo cual se familiarizará con los distintos programas de producción que representan la dirección de

operaciones, teniendo en cuenta los distintos aspectos para la planificación y control de inventarios.

El alumno será capaz de saber en qué se basa la planificación agregada y maestra de producción, conociendo cómo realizar un programa de producción, para cada tipología de producción.

Por otra parte, el alumno debe ser capaz de conocer y desarrollar sistemas completos para la gestión de inventarios (MRP y ERP).

En cuanto al producto, el estudiante aprenderá a realizar la selección y diseño de un producto de carácter industrial para su fabricación en planta, conociendo los distintos tipos de configuraciones de procesos productivos, así como los factores que condicionan la elección del proceso productivo en una fábrica y sus repercusiones.

Por último, el alumno será capaz de valorar la importancia de la localización de la planta industrial, conociendo los distintos tipos de diseño de distribución de plantas.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

##### 1. Organización de operaciones y sistemas de producción industrial

1. Introducción a la dirección de operaciones
2. La estrategia de operaciones
3. Selección y diseño del producto y proceso
4. Planificación agregada y maestra de producción
5. Decisiones de localización y distribución en planta
6. Compras y Aprovisionamiento
7. Gestión de inventarios
8. Planificación de la capacidad

#### OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

No es necesario un conocimiento previo de los contenidos, el alumno podrá seguir sin dificultad el temario de la asignatura.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Apuntes elaborados por el profesor.

Problemas proporcionados por la profesora.

Software informático adecuado (Microsoft Excel)

Actividades desarrolladas en el aula.

Pizarra.

### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis e interpretación de la información
- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- CG04. Capacidad para comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita, ideas y proyectos ante cualquier tipo de audiencia.
- CG05. Capacidad para utilizar las tecnologías de información y comunicación en su desempeño profesional
- CG06. Capacidad para buscar y analizar información procedente de diversas fuentes
- CG08. Capacidad para trabajar en equipo
- CG10. Capacidad para desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico
- CG11. Capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender)
- CG16. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE27. Comprensión y dominio de los sistemas de producción, la planificación y el control de la producción, la gestión de la cadena de suministro, la gestión de stocks, la gestión de mantenimiento

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Relacionar los tipos de procesos productivos con el ciclo de vida del producto en el mercado y seleccionar el proceso productivo de acuerdo con distintos parámetros
- Comprender el propósito de la planificación agregada y maestra de producción, identificando aquellos aspectos relevantes para su obtención.
- Conocer los pasos necesarios para abordar un proyecto de planta o instalación industrial en función del proceso y del producto
- Tener la capacidad para realizar planes y programas operativos con hojas de cálculo

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Lluís Cuatrecasas Arbós (2016): Organización de la producción y dirección de operaciones : sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva. Diaz de Santos. ISBN: 9788479789978
- Steven Nahmias (2011): Análisis de la producción y las operaciones.. McGraw Hill. ISBN: 978-970-10-6239-5
- ANAYA TEJERO, JULIO JUAN (2016): ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL UN ENFOQUE DE GESTIÓN OPERATIVA EN FÁBRICA. . ISBN: 978-84-16701-06-3

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Lluís Cuatrecasas (2022): Manual de organización e ingeniería de la producción y gestión de operaciones: Manual de organización e ingeniería de la producción y gestión de operaciones. . ISBN: 9788418464102

#### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

Universidad Europea Miguel de Cervantes(<https://www.uemc.es>)  
Web de la UEMC

#### OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Artículos científicos y en prensa.

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

#### MÉTODO DIDÁCTICO:

Se utilizará principalmente el método didáctico en la exposición de contenidos.

#### MÉTODO DIALÉCTICO:

El método dialéctico se llevará a cabo principalmente en la resolución de ejercicios y trabajos en el aula, con la participación de los alumnos a través del diálogo y la discusión crítica.

#### MÉTODO HEURÍSTICO:

El método heurístico se utilizará en las clases prácticas desarrolladas en el aula o en el laboratorio informático.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

De manera temporal, en cuanto a contenidos, la asignatura se va a desarrollar de la siguiente manera:

- Día 1: Presentación de la asignatura y conocimientos previos.
- Semanas 1, 2, 3, 4, 5 y 6: Desarrollo de los temas 1, 2 y 3.
- Semanas 7, 8 y 9: Desarrollo del tema 4.
- Semanas 10, 11, 12 y 13: Desarrollo de los temas 5 y 6.
- Semana 14 y 15: Desarrollo de los temas 7 y 8

Se trata de una asignatura puramente práctica, por lo que se realizarán ejercicios, prácticas y trabajos en el aula. Las fechas de realización serán a convenir con los alumnos, en función del avance en los contenidos. Para la realización de ejercicios y practicas se utilizarán las herramientas FlexSim: 3D software de simulación y análisis y Microsoft Excel según recomendación del profesor.

Para reforzar contenidos y aclarar posibles dudas, el alumno tiene la posibilidad de asistir a las tutorías individuales que se realizarán en el horario marcado en esta guía.

Aunque el contenido de esta asignatura es puramente práctico, se realizarán una serie de pruebas a lo largo del curso de dicha asignatura orientadas a conseguir las competencias específicas de la misma; por tanto, la evaluación de la asignatura será por evaluación continua, contando con una prueba a realizar por cada uno de los bloques de contenido, con lo que las pruebas serán, de manera orientativa, en las siguientes semanas:

- Semana 9: Prueba de Evaluación 1
- Semana 15: Prueba de Evaluación 2

### CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA:

La asignatura resulta aprobada sólo si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- La nota final de la asignatura calculada de forma ponderada es **mayor o igual que 5**.

*Esta planificación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo. El profesor informará convenientemente a los alumnos de dichas modificaciones. Los sistemas de evaluación descritos en esta guía docente son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura. La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.*

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba Evaluación									X							X	X	X
Prueba Evaluación															X	X	X	X

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-------------	----	----

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Se realizarán dos exámenes parciales de la asignatura. Estos exámenes eliminarán materia en la convocatoria ordinaria, si la nota del examen es igual o superior a 5 el alumno habrá superado cada parte de la asignatura, si el alumno tuviera una nota inferior a 5 en alguno de los parciales tendrá que presentarse en la convocatoria ordinaria a la parte o partes suspensas. La nota final de la asignatura es la media de ambos exámenes (o la nota del examen de convocatoria ordinaria si el alumno tuviera que presentarse) ponderada según se indica a continuación y sumando las notas ponderadas de los trabajos y pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas y la nota del informe y/o trabajos.

Los exámenes escritos tienen un peso del 60% (parte 1 (30%) y parte 2 (30%)) siendo:

Pruebas de respuesta corta: 20%

Pruebas de respuesta larga, de desarrollo: 30%

Pruebas objetivas: 10%

Tanto los exámenes parciales como el examen final constarán de una parte de respuesta corta, otra de respuesta larga y una parte objetiva, y el peso dentro de cada prueba de evaluación será como se ha indicado anteriormente.

Se calificará con la misma ponderación la parte correspondiente a prácticas (20%) y ejercicios (20%).

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria EXTRAORDINARIA, la puntuación en esta prueba de evaluación final será un examen (parte 1 y parte 2) donde se evaluará todo el temario, se mantendrá la puntuación correspondiente a prácticas y ejercicios de la asignatura.

Se recuperarán las prácticas y ejercicios de la asignatura no superados en la evaluación ordinaria. Los porcentajes respecto del global y los requisitos son los mismos que los definidos para la convocatoria ordinaria

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas objetivas	20%
Pruebas de respuesta corta	20%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	20%
Trabajos y proyectos	20%
Informes de prácticas	20%