

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 34932**Nombre:** Organización y gestión de la producción**Ciclo:** Grado**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2025-26**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1404 - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Segundo cuatrimestre

**MATERIAS**

Titulación	Materia	Carácter
1404 - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial	Proyectos	OBLIGATORIA

**COORDINACIÓN**

LOPEZ BALLESTER JESUS

**RESUMEN**

La asignatura Organización y Gestión de la Producción es obligatoria de carácter cuatrimestral y se imparte en el tercer curso de la titulación de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial, durante el segundo cuatrimestre. En el plan de estudios consta de un total de 6 créditos ECTS. Forma parte de la materia Proyectos cuyo objetivo general es que los estudiantes obtengan la capacidad de aplicar adecuadamente todos los conocimientos previamente adquiridos a la elaboración, desarrollo y evaluación de proyectos e informes, aplicando la metodología adecuada y los principios básicos de economía, gestión, calidad y organización de operaciones para la producción, así como la legislación, reglamentación y normalización del ámbito de la ingeniería industrial. El programa de Organización y Gestión de la Producción está diseñado con el propósito de preparar y capacitar al alumno en la toma racional de decisiones en el ámbito del sistema de producción de la empresa, considerando además las particularidades dadas en los sectores de la electrónica.

Gestionar este sistema implica dirigir y administrar actividades más o menos complejas de diseño, planificación y control de la producción, aplicando distintas herramientas cualitativas y cuantitativas. Por ello, el estudio de las decisiones relativas a proceso, fuerza de trabajo, localización, capacidad, calidad, seguridad, etc. desde un planteamiento de gestión, necesita para ser abordarlo de forma completa, no sólo de conocimientos teóricos relativos a dichas materias, sino también de un planteamiento práctico, con el uso de herramientas y técnicas, que ayude a tomar las correspondientes decisiones y permita entender mejor el fundamento e implicaciones de cada una de ellas. Al considerar en la elaboración del programa



tanto las decisiones de carácter estratégico como táctico se abarca la mayor parte de las cuestiones relativas a la organización y gestión de la producción en la empresa. Sin embargo, como cada decisión en sí misma puede ser muy amplia y puede utilizar diversas técnicas para su análisis cuantitativo, se han seleccionado a su vez los aspectos más relevantes de cada una de ellas y se han elegido las técnicas más extendidas para la resolución de los problemas vinculados con tales decisiones.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Por el carácter de iniciación no se requieren conocimientos específicos en esta asignatura. No obstante, por su relación con los contenidos y destrezas a adquirir se recomienda haber cursado con anterioridad las materias relacionadas con la Empresa, Oficina Técnica, Ingeniería, Sociedad y Universidad, etc. Se recomienda una actitud proactiva del alumnado, asistencia regular a clase y preparación previa de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CG26 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

CG28 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.

CG2 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial (con la tecnología específica de Electrónica Industrial).

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.

CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.



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.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. DIRECCION Y ESTRATEGIA DE OPERACIONES

Duración: 2h.

Contenidos: Introducción a la Dirección de Operaciones. La Empresa y el subsistema de Producción. Objetivos y decisiones en el área de producción. Prioridades competitivas. Desarrollo de la Estrategia de Operaciones.

### 2. DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

Duración: 4h.

Contenidos: Conceptos de producto y de servicio. Selección de nuevos productos. Fases del diseño del producto. Técnicas de diseño. Factor tiempo. Externalización. Diseño y desarrollo de servicios.

### 3. SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA Y DISEÑO DE PROCESOS

Duración: 4h.

Contenidos: Concepto de proceso. Tipos de diseño de procesos. Criterios de selección: en producción y en servicios. El papel de las TIC. Análisis y medición de procesos. Automatización en el diseño de procesos y servicios. Reingeniería. Mantenimiento.

### 4. CAPACIDAD Y LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES

Duración: 3h.



Contenidos: Factores para la localización de instalaciones. Niveles. Métodos cuantitativos. Concepto y clases de capacidad. Determinación. Planificación según necesidades en capacidad. Factores de decisión y modelos de localización.

## **5. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA**

Duración: 3h.

Contenidos: Objetivos y principios básicos. Estudio del proceso. Diagramas de proceso. Tipos de distribuciones en planta. Planificación sistemática: método SLP.

## **6. GESTION DE LA CALIDAD**

Duración: 4h.

Contenidos: Concepto. Dimensiones. Costes. Gurús. Calidad Total (TQM). Premios a la excelencia. Herramientas básicas del control de calidad. Aseguramiento (ISO 9001:2000).

## **7. CONTROL ESTADISTICO DE LA CALIDAD**

Duración: 4h.

Contenidos: Métodos estadísticos. Atributos y variables. Muestreo. Control estadístico de procesos (SPC, Seis Sigma, etc.). Métodos Taguchi.

## **8. FACTOR HUMANO**

Duración: 2h.

Contenidos: Gestión de RRHH. El papel directivo. Equipos. Diseño del trabajo. Métodos de trabajo. Análisis y productividad. Medición. Planes de Incentivos. Formación.



## 9. SEGURIDAD Y SALUD EN EL ÁMBITO INDUSTRIAL

Duración: 10h.

Contenidos: Conceptos básicos sobre seguridad y salud laboral. Marco legal en el ámbito industrial. Gestión del riesgo. Prevención. Conceptos sobre seguridad medioambiental.

## 10. GESTION DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Duración: 4h.

Contenidos: Definición. Factores de impacto. Gestión logística. Gestión del aprovisionamiento. Almacenes. La distribución. Transporte. Logística inversa.

## 11. PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES

Duración: 4h.

Contenidos: Jerarquía de planes. Planificación Agregada de la Producción (PAP). Plan Maestro (PMP). Planificación a muy corto plazo. Programación lineal (SIMPLEX).

## 12. SISTEMAS DE INVENTARIO DE DEMANDA INDEPENDIENTE

Duración: 2h.

Contenidos: Concepto de Inventario. Razones. Costes. Demanda independiente vs. dependiente. Tipos de sistemas de inventario. Modelos. Otros aspectos sobre dirección de inventarios.

## 13. SISTEMAS DE INVENTARIO DEMANDA DEPENDIENTE (MRP)

Duración: 4h.

Contenidos: Planificación de las necesidades materiales. Elementos del sistema. Ejemplos. Evolución.



Planificación de necesidades de capacidad (CRP). Otros aspectos sobre MRP.

## 14. PRODUCCIÓN AJUSTADA (JIT)

Duración: 4h.

Contenidos: Filosofía "Just In Time". Push vs. pull. Elementos JIT. Nivelado. Sistema Kanban. Consideraciones finales.

## 15. PRODUCCION OPTIMIZADA (OTP)

Duración: 3h.

Contenidos: Tecnología de la Producción Optimizada. Principios y reglas de la Teoría de las Limitaciones. Solución DBR.

## 16. CASO DE ESTUDIO

Duración: 3h.

Contenidos: PLANTA PARA LA PRODUCCIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

### VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

#### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	35,00
Prácticas en aula	15,00
Laboratorio	10,00
<b>Total horas</b>	<b>60,00</b>

#### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
-----------	-------



Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	40,00
Estudio y trabajo autónomo	15,00
Preparación de clases	5,00
Preparación de actividades de evaluación	10,00
Resolución de casos prácticos	20,00
<b>Total horas</b>	<b>90,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se lleva a cabo por medio de clases de teoría, clases aplicadas y clases de prácticas de laboratorio.

Las **actividades teóricas** serán expuestas por medio de las clases de teoría (T). En dichas clases, se utilizará el modelo de lección magistral. El profesor/a expondrá mediante presentación y/o explicación los contenidos de cada tema incidiendo en aquellos aspectos clave para la comprensión del mismo. (CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG11, CG26)

Las **actividades aplicadas o prácticas** (P) se desarrollarán siguiendo el modelo siguiente: Ciertas lecciones o ejercicios prácticos seleccionados por el profesor/a, serán preparadas por todo el alumnado organizados en pequeños grupos de 2 o 3 alumnos/as. Antes de finalizar la clase se procederá a un turno de preguntas por parte del profesor/a y se iniciará un debate para intercambiar ideas entre los diferentes grupos. (CG2, CG4, CG5, CG8, CG9, CG10, CG26)

Las **sesiones de laboratorio** (L) tendrán programadas actividades de introducción de la práctica a realizar, actividades de desarrollo de la experimentación y actividades de análisis y tratamiento de resultados. Los y las estudiantes dispondrán de guiones de prácticas y la experimentación será llevada a cabo íntegramente por ellos bajo la supervisión del profesor/a. (CG9, CG10, CG28)

## EVALUACIÓN

Los conocimientos adquiridos por el estudiante se podrán evaluar de las dos formas siguientes: por un lado por medio de una evaluación continua; o bien por medio de un examen final.

**Sistema de Evaluación Continua.** Mediante este sistema se evaluará a aquellos alumnos que de forma regular participan en las actividades formativas. Al inicio del curso se formarán grupos de 2 o 3 alumnos,



los cuales realizarán un trabajo conjunto. El trabajo tendrá 3 entregas con un peso del 15% cada una (N\_E1-N\_E3), donde los grupos presentarán un informe con los resultados de los ejercicios propuestos. En las últimas sesiones de clase se realizará una exposición oral de los trabajos con una ponderación del 10% sobre la nota final (N\_EXP). Los conocimientos adquiridos en las clases de laboratorio se evaluarán por medio de un informe que se entregará al finalizar cada sesión. En total habrá 3 prácticas de laboratorio con un peso del 5% cada una (N\_L1-N\_L3). Los conocimientos adquiridos en las clases de teoría se evaluarán mediante un prueba objetiva individual, consistente en un examen con cuestiones teórico-prácticas de los contenidos estudiados a lo largo del curso. La nota del examen final de teoría contribuirá al 30% de la nota final (N\_TEO).

Ecuación para obtener la nota en la modalidad de evaluación continua:

$$\text{NOTA} = 0.15*(N_{E1}+N_{E2}+N_{E3}) + 0.1*N_{EXP} + 0.05*(N_{L1}+N_{L2}+N_{L3}) + 0.3*N_{TEO}$$

Para poder promediar en cualquiera de las ponderaciones es necesario alcanzar una nota mínima de 4.

Para superar la asignatura en esta modalidad de evaluación es necesario obtener una nota final igual o superior a 5.

**Sistema de Evaluación Única.** Para aquellos alumnos que por cualquier motivo no puedan asistir con regularidad a las clases o bien no hayan superado la evaluación continua, en cualquiera de sus diferentes evaluaciones, la evaluación de los conocimientos adquiridos se realizará por medio de un examen final que coincidirá con el examen final de Teoría de los alumnos que hayan optado por el sistema de evaluación continua. Este examen comprenderá los contenidos de todas las actividades presenciales realizadas y estará formado por tres partes: Teoría, Problemas y Laboratorio. La nota del examen de Teoría contribuirá al 30% de la nota final (N\_TEO), la nota del examen de Problemas tendrá un peso del 55% (N\_PROB), mientras que la nota del examen de Laboratorio contribuirá al 15% de la nota final (N\_LAB).

Ecuación para obtener la nota en la modalidad de evaluación única:

$$\text{NOTA} = 0.3*N_{TEO} + 0.55*N_{PROB} + 0.15*N_{LAB}$$

Para poder promediar en cualquiera de las ponderaciones es necesario alcanzar una nota mínima de 4.

Para superar la asignatura en esta modalidad de evaluación es necesario obtener una nota final igual o superior a 5.

Los/las estudiantes que no hayan superado la asignatura en primera convocatoria deberán realizar el examen de una segunda convocatoria en fecha oficial, y la nota final se calculará siguiendo los mismos



criterios que en la opción de evaluación única de la primera convocatoria.

En cualquier caso, el sistema de evaluación se regirá por lo establecido en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universitat de València para Grados y Másteres (<https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inicio&idEdictoSelecionado=5639>).

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el *PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA* ([ACGUV 123/2020](#)).

## BIBLIOGRAFÍA

- Chase, R.; Jacobs, F. y Aquilano, N. (2013): Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros, 13a edición. McGraw Hill. ISBN: 9786071510044
- Heizer, J. y Render, B. (2014): Principios de Administración de Operaciones, 9a edición. Prentice-Hall. ISBN: 9786073223362
- Nahmias, S. (2014): Análisis de la Producción y las Operaciones, 6a edición. McGraw-Hill. ISBN: 9786071511850
- Garriga Garzón, F. (2013): Problemas resueltos de dirección de operaciones, OmniaScience.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (<https://www.insst.es/>)