Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	Diseño de sistemas Productivos y Logísticos		
Materia	Organización de la Producción		
Módulo	Organización Industrial		
Titulación	Ingeniería en Organización Industrial (IOI)		
Plan	447 (IOI)	**Código**	42509 (IOI)
Periodo de impartición	2º Cuatrimestre	**Tipo/Carácter**	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Grado	**Curso**	3º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Español aunque una parte de la bibliografía de estudio y material de trabajo estará en inglés, con el objetivo de desarrollar la capacidad de funcionar eficazmente en contextos internacionales.		
Profesor/es responsable/s	Elena Pérez Vázquez		
Datos de contacto (E-mail, teléfono…)	melena.perez@uva.es		
Horario de tutorías	Según profesor. Véase en www.uva.es → Centros → Campus de Valladolid → Escuela de Ingenierías Industriales → Tutorías		
Departamento	Departamento de Organización de Empresas y CIM		
Fecha de revisión por el Comité de Título	16/06/2025		

1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura Diseño de sistemas productivos y logísticos, que pertenece a la materia "Organización de la producción", se imparte en tercer curso segundo cuatrimestre (6Q) del grado Organización Industrial impartido en la Escuela de Ingenierías Industriales.

Con ella, los ingenieros de la rama industrial adquieren una visión de la gestión llevada a cabo en los departamentos de producción y logística en relación con los aspectos estratégicos, tácticos y operativos de la función de operaciones.

1.2 Relación con otras materias

En el caso del Grado de Ingeniería de Organización:

- Con la otra asignatura de la materia "Empresa y Organización", "Empresa", que se imparte en primer curso segundo cuatrimestre (2Q) y es una común a todos los Grados de Ingeniería Industrial que se imparten en la EII de la UVa. En "***Empresa***" se da una visión amplia de la empresa como sistema, su marco económico, institucional y jurídico, su gestión y financiación.
- Con la asignatura "**Fundamentos de Sistemas de Producción y Fabricación**", que se imparte en segundo curso primer cuatrimestre (3Q). En concreto, con el bloque "Simulación y Control de Procesos" en el que se hace una introducción a la gestión de materiales del subsistema productivo.
- Con la asignatura "**Proyectos/Oficina técnica",** que se imparte en segundo curso segundo cuatrimestre (4Q). Específicamente se necesita el estudio de métodos que se realiza en el bloque 3, Temas 8 y 9 según su guía docente.
- Con la asignatura "**Métodos Cuantitativos en Ingeniería de Organización II**" de la materia "Organización de la Producción", que se imparte en tercer curso segundo cuatrimestre (6Q), en la que se profundiza en métodos avanzados para resolver decisiones operativas de complejidad real, ampliando los contenidos del bloque PLANIFICACIÓN TACTICA Y OPERATIVA DEL SUBSISTEMA PRODUCTIVO.
- Con la asignatura "**Dirección de Operaciones**" de la materia "Organización de la Producción", que se imparte en cuarto curso primer cuatrimestre (7Q), en la que se profundiza en las decisiones tácticas y operativas de producción, ampliando los contenidos del bloque PLANIFICACIÓN TACTICA Y OPERATIVA DEL

SUBSISTEMA PRODUCTIVO, en concreto, la Planificación y programación de la producción.

- Con la asignatura "**Dirección de Proyectos**" de la materia "Administración de Empresas", que se imparte en cuatro curso primer cuatrimestre (7Q), en la que se profundiza en las decisiones tácticas y operativas de producción, ampliando los contenidos del bloque PLANIFICACIÓN TACTICA Y OPERATIVA DEL SUBSISTEMA PRODUCTIVO, en concreto, la Planificación, programación y control de proyectos.

1.3 Prerrequisitos

No se identifican prerrequisitos especiales.

2. Competencias

2.1 Generales

- CG1: Capacidad de análisis y de síntesis.
- CG2: Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- CG3, CG4: Capacidad para expresarse correctamente en terminología de la materia de forma oral y escrita.
- CG5, CG9: Capacidad para trabajar en equipo y de forma autónoma.
- CG6: Capacidad de resolución de problemas.
- CG7: Capacidad para aplicar el razonamiento crítico.
- CG8: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG11: Capacidad para la creatividad y la innovación

2.2 Específicas

- CE1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre Álgebra Lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.
- CE20: Conocimientos aplicados de planificación estratégica.
- CE23: Conocimientos de diseño y organización de plantas industriales, diseño y mejora de procesos productivos y de servicios, control estadístico de procesos, gestión de la calidad.
- CE24: Conocimientos de estudio del trabajo, métodos y tiempos.

- CE27: Comprensión y dominio de la organización del trabajo y el factor humano, valoración de puestos de trabajo, conocimientos de derecho laboral.

- CE29: Conocimientos básicos de la organización de los sistemas de producción y fabricación.

- CE31: Conocimientos sobre planificación y desarrollo de nuevos productos y procesos.

3. Objetivos

- Conocimientos necesarios para la toma de las decisiones estratégicas propias del sistema productivo dentro de la empresa.
- Capacidad para aprender a gestionar de forma eficiente los factores fundamentales del subsistema real de la empresa (materiales, maquinaria, recursos humanos, tecnología, etc.).
- Conocimientos para identificar algunas características fundamentales en la interrelación de la empresa con el entorno.
- Capacidad para trabajar en equipo y de forma autónoma.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Capacidad para expresarse correctamente en terminología de la materia de forma oral y escrita.
- Capacidad para aplicar el razonamiento crítico

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	45	Estudio y trabajo autónomo individual	90
Clases prácticas	10	Estudio y trabajo autónomo grupal	0
Laboratorios	5		
Prácticas externas, clínicas o de campo	0		
Seminarios	0		
Otras actividades	0		
Total presencial	**60**	**Total no presencial**	**90**

5. Bloques temáticos

Bloque 1: Logística y gestión de almacenes.

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1

a. Contextualización y justificación

En este bloque se pretende contextualizar la asignatura y justificar su estructura.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocimientos necesarios para la toma de las decisiones estratégicas propias del sistema productivo dentro de la empresa.
- Capacidad para aprender a gestionar de forma eficiente los factores fundamentales del subsistema real de la empresa (materiales, maquinaria, recursos humanos, tecnología, etc.).
- Conocimientos para identificar algunas características fundamentales en la interrelación de la empresa con el entorno.
- Capacidad para trabajar en equipo y de forma autónoma.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Capacidad para expresarse correctamente en terminología de la materia de forma oral y escrita.
- Capacidad para aplicar el razonamiento crítico

c. Contenidos

Tema 1. Logística y gestión de almacenes.

d. Métodos docentes

- 10 horas T: Clases convencionales impartidas en aula en las que se presentan los contenidos teóricos de la asignatura.

f. Evaluación

Ver apartado 7.

g. Bibliografía básica

- Almacenes. Análisis, diseño y organización. ESIC. 2011
- Logística inversa y Medio Ambiente. Adenso Díaz et al. 2004

h. Bibliografía complementaria

Stories form my sensei. Hoeft, s. 2010

i. Recursos necesarios

Presentaciones proporcionadas por los profesores, así como lecturas y videos recomendados.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 4	1	Semana 1-3

Bloque 2: Decisiones estratégicas. Diseño de productos y procesos

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1

a. Contextualización y justificación

En este bloque se pretende contextualizar la asignatura y justificar su estructura.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocimientos necesarios para la toma de las decisiones estratégicas propias del sistema productivo dentro de la empresa.
- Conocimientos para identificar algunas características fundamentales en la interrelación de la empresa con el entorno.

c. Contenidos

Tema 2. Decisiones estratégicas. Diseño de productos y procesos.

d. Métodos docentes

- 6 horas T: Clases convencionales impartidas en aula en las que se presentan los contenidos teóricos de la asignatura. Junto con, conferencias de expertos.
- 4 horas A:

f. Evaluación

Ver apartado 7.

g. Bibliografía básica

- Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y en los servicios. Domínguez, J.A. y otros; 1995.

h. Bibliografía complementaria

Lean production simplified. Dennis, P. 2016

Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements Into Product Design, Yoji Akao, Productivity Press, 1990.

i. Recursos necesarios

- Presentaciones proporcionadas por los profesores, así como lecturas y videos recomendados.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 2	1	Semana 3-6

Bloque 3: Gestión de la tecnología. Automatización e integración de la producción (CIM).

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2

a. Contextualización y justificación

En este bloque se pretende contextualizar la asignatura y justificar su estructura.

b. Objetivos de aprendizaje

- Capacidad para aprender a gestionar de forma eficiente los factores fundamentales del subsistema real de la empresa (materiales, maquinaria, recursos humanos, tecnología, etc.).
- Conocimientos para identificar algunas características fundamentales en la interrelación de la empresa con el entorno.
- Capacidad para trabajar en equipo y de forma autónoma.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Capacidad para expresarse correctamente en terminología de la materia de forma oral y escrita.
- Capacidad para aplicar el razonamiento crítico

c. Contenidos

Tema 3. Gestión de la tecnología. Automatización e integración de la producción (CIM).

d. Métodos docentes

- 12 horas T: Clases convencionales impartidas en aula en las que se presentan los contenidos teóricos de la asignatura.
- 3 horas A.
- 5 horas L: Desarrollo de un programa con la herramienta Excel para el estudio de la estabilidad y capacidad de un proceso productivo. Los alumnos deben desarrollar una Excel que sea capaz de indicarnos después de la introducción de los datos, si el proceso es estable o no, y en caso en el que no sea estable, qué tipo de causas especiales se dan y cuando actúan estas. Esta actividad es en grupo.

  L1 y L2 para el desarrollo de la Excel y dudas.

  L3- Evaluación de la Excel desarrollada por cada grupo.

f. Evaluación

Ver apartado 7.

g. Bibliografía básica

- Despilfarro cero. Cruelles, J.A. 2012
- Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y en los servicios. Domínguez, J.A. y otros; 1995.
- Handbook of industrial Engineering. Salvendy (Ed). 2001
- Mejora de métodos y tiempos de fabricación. Cruelles, J.A. 2012.

h. Bibliografía complementaria

Lean production simplified. Dennis, P. 2016

Stories form my sensei. Hoeft, s. 2010

Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements Into Product Design, Yoji Akao, Productivity Press, 1990.

i. Recursos necesarios

Programa informático Excel Microsoft para la elaboración de los laboratorios.

Presentaciones proporcionadas por los profesores, así como lecturas y videos recomendados.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 3	3	Semana 6-11

Bloque 4: Decisiones de capacidad y localización. Diseño y medición del trabajo. Diseño de puestos de trabajo, análisis de implicaciones sociales y de salud.

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2

a. Contextualización y justificación

En este bloque se pretende contextualizar la asignatura y justificar su estructura.

b. Objetivos de aprendizaje

- Capacidad para aprender a gestionar de forma eficiente los factores fundamentales del subsistema real de la empresa (materiales, maquinaria, recursos humanos, tecnología, etc.).
- Conocimientos para identificar algunas características fundamentales en la interrelación de la empresa con el entorno.
- Capacidad para trabajar en equipo y de forma autónoma.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Capacidad para expresarse correctamente en terminología de la materia de forma oral y escrita.
- Capacidad para aplicar el razonamiento crítico

c. Contenidos

Tema 4.- Decisiones de capacidad y localización. Diseño y medición del trabajo. Diseño de puestos de trabajo. Análisis de implicaciones sociales y de salud.

d. Métodos docentes

- 17 horas T: Clases convencionales impartidas en aula en las que se presentan los contenidos teóricos de la asignatura.
- 3 horas A.

f. Evaluación

Ver apartado 7.

g. Bibliografía básica

- Despilfarro cero. Cruelles, J.A. 2012
- Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y en los servicios. Domínguez, J.A. y otros; 1995.
- Handbook of industrial Engineering. Salvendy (Ed). 2001
- Mejora de métodos y tiempos de fabricación. Cruelles, J.A. 2012.

h. Bibliografía complementaria

Lean production simplified. Dennis, P. 2016

Stories form my sensei. Hoeft, s. 2010

Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements Into Product Design, Yoji Akao, Productivity Press, 1990.

i. Recursos necesarios

Presentaciones proporcionadas por los profesores, así como lecturas y videos recomendados.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 4	2	Semana 11-14

7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Laboratorios (L)	20%	Prueba de laboratorio Excel sobre SPC. 2 puntos. La prueba se realizará una sola vez a lo largo del curso y tendrá lugar en la 3ª sesión de laboratorio (según calendario) en el aula establecida en horarios. No se guarda la calificación obtenida en la prueba de laboratorio del curso anterior.
Examen final (E)	80%	Convocatoria 1 y 2 Nota Final= E+L (La nota de laboratorio sólo se podrá sumar si la nota obtenida en los exámenes finales es superior a 3,5 sobre 8.)

Plagio: Si durante la realización del examen o durante el proceso de corrección se detecta plagio se aplicará la sanción recogida en el reglamento de ordenación académica a TODOS los alumnos implicados. Además, se informará a la dirección de la escuela para que este hecho figure en el expediente académico y para que tome las medidas sancionadoras adicionales correspondientes.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
• **Convocatoria ordinaria y extraordinaria:** o Examen en convocatoria oficial (80%, E, 20% L) si se cumple el mínimo de 3.5 sobre 8 en E para poder sumar L. • **Convocatoria fin de grado:** o (100%) en convocatoria oficial

8. Consideraciones finales

La docencia y evaluación se adaptará a los estudiantes que estén obligados a guardar cuarentena. Se analizará cada caso en función de las circunstancias particulares y se pedirá que se acredite la situación del solicitante.