

**Proyecto/Guía docente de la asignatura***Project/Course Syllabus*

Asignatura <i>Course</i>	Diseño de sistemas Productivos y Logísticos		
Materia <i>Subject area</i>	Organización de la Producción		
Módulo <i>Module</i>	Organización Industrial		
Titulación <i>Degree Programme</i>	Ingeniería en Organización Industrial (IOI)		
Plan <i>Curriculum</i>	447 (IOI)	Código <i>Code</i>	42509 (IOI)
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	2º Cuatrimestre	Tipo/Carácter <i>Type</i>	Obligatoria
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Grado	Curso <i>Course</i>	3º
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	6		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	Elena Pérez Vázquez melena.perez@uva.es		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	Elena Pérez Vázquez melena.perez@uva.es Tutorías: ver web de la UVa.		
Departamento <i>Department</i>	Departamento de Organización de Empresas y CIM		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	15/06/2026		

En caso de guías bilingües con discrepancias, la validez será para la versión en español.

In the case of bilingual guides with discrepancies, the Spanish version will prevail.

1. Situación / Sentido de la Asignatura

Course Context and Relevance

1.1 Contextualización

Course Context

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

Connection with other subjects

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 TÁCTICA 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 TÁCTICA 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 el primer curso primer cuatrimestre (7Q), en la que se profundiza en las decisiones tácticas y operativas de producción, ampliando los contenidos del bloque PLANIFICACIÓN TÁCTICA Y OPERATIVA DEL SUBSISTEMA PRODUCTIVO, en concreto, la Planificación, programación y control de proyectos.

1.3 Prerrequisitos

Prerequisites

No se identifican prerrequisitos especiales



2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)***Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)***

Para los planes de estudio al amparo del RD 822/2021 deben completarse conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y las competencias.

Para los planes de estudio al amparo del RD 1393/2007 deben completarse las Competencias Generales y las Competencias Específicas.

For study programmes under RD 822/2021, it is necessary to specify knowledge or content, skills or abilities, and competences.

For study programmes under RD 1393/2007, General Competences and Specific Competences must be included.

2.1 (RD822/2021) Conocimientos o contenidos***Knowledge or content*****2.2 (RD822/2021) Habilidades o destrezas*****Skills or abilities*****2.3 (RD822/2021) Competencias*****Competences*****2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales*****General Competences***

- 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 (RD1393/2007) Competencias Específicas***Specific Competences***

- 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

Course Objectives

- 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. Contenidos y/o bloques temáticos**Course Contents and/or Modules****Bloque 1: "Logística y gestión de almacenes"****Module 1: "Logistics"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2.5
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

En este bloque contextualiza la asignatura y justifica su estructura.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

- 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**c. Contents**

Tema 1. Logística y gestión de almacenes.

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

Clase Magistral (diapositivas disponibles en campus virtual) y videos

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

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

f. Evaluación**f. Assessment**

Ver sección 7

g Material docente**g Teaching material****g.1 Bibliografía básica****Required Reading**

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

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**
Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

Campus virtual: <http://campusvirtual.uva.es/>

h. Recursos necesarios

Required Resources

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

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
3	Semana 1-5

Bloque 2: “Gestión de la tecnología. Automatización e integración de la producción (CIM).” Module 2: “Technology management. CIM”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Este bloque introduce los aspectos mas relevantes del lean manufacturing y el sistema de fabricación toyota.

b. Objetivos de aprendizaje

b. Learning objectives

- 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

c. Contents

Tema 2. SPC.

Tema 3. Lean Manufacturing

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

Clase Magistral (diapositivas disponibles en campus virtual) y videos

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

- 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**f. Assessment**

Ver sección 7

g Material docente**g Teaching material****g.1 Bibliografía básica****Required Reading**

Lean production simplified. Dennis, P. 2016

Stories from my sensei. Hoeft, s. 2010

g.2 Bibliografía complementaria**Supplementary Reading**

- 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.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

Se referenciarán vídeos, noticias y otro material de interés en la página Moodle del curso.

Campus virtual: <http://campusvirtual.uva.es/>

h. Recursos necesarios

Required Resources

Presentaciones proporcionadas por los profesores, así como lecturas y videos recomendados, así como exámenes resueltos de años anteriores, proporcionados

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
2	Semana 5-8

Bloque 3: “Decisiones de capacidad y localización. Diseño y medición del trabajo. Diseño de puestos de trabajo, análisis de implicaciones sociales y de salud.” *Module 3: “Capacity and location decisions. Time study. Job design, social and health implications analysis.”*

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Se analizarán diferentes herramientas para estudiar y optimizar los métodos de trabajo, y se verán herramientas para la toma de tiempos y las implicaciones sociales y de salud en el puesto de trabajo

b. Objetivos de aprendizaje

b. Learning objectives

- 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

c. Contents

Tema 4. Estudio de métodos

Tema 5. Análisis de tiempos

d. Métodos docentes

d. Teaching and Learning methods

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

e. Plan de trabajo



e. Work plan

El enfoque de este bloque es fundamentalmente práctico, guiado por ejercicios:

f. Evaluación

f. Assessment

Ver sección 7

g Material docente

g Teaching material

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

- 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.

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

Stories from my sensei. Hoeft, s. 2010

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

Se referenciarán videos, noticias y otro material de interés en la página Moodle del curso.

Campus virtual: <http://campusvirtual.uva.es/>

h. Recursos necesarios

Required Resources

Presentaciones proporcionadas por los profesores, así como lecturas y videos recomendados, así como exámenes resueltos de años anteriores, proporcionados

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
1	Semanas 10-13

Bloque 4: “Decisiones estratégicas. Diseño de productos y procesos” Module 4: “STRATEGIC DECISIONS IN Product and process desing”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.5
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Este bloque introduce los aspectos estratégicos en la función de operaciones de la empresa. Más concretamente, la selección y diseño del producto y del proceso, y la localización y distribución de la planta de producción.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

- 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**c. Contents**

Tema 6. QFD

Tema 7. AMFE

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

Clase magistral participativa con discusión de ejercicios.

Trabajo en grupo/individual en el aula

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

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

f. Evaluación**f. Assessment**

Ver sección 7

g Material docente**g Teaching material****g.1 Bibliografía básica****Required Reading**

Se utilizará el material didáctico elaborado por los profesores de la asignatura al amparo de diversos proyectos de innovación docente financiados por la universidad de Valladolid (disponible en Moodle).

g.2 Bibliografía complementaria**Supplementary Reading**

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

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

Se referenciarán vídeos, noticias y otro material de interés en la página Moodle del curso.

Campus virtual: <http://campusvirtual.uva.es/>

**h. Recursos necesarios****Required Resources**

Presentaciones proporcionadas por los profesores, así como lecturas y videos recomendados, así como exámenes resueltos de años anteriores, proporcionados

i. Temporalización**Course Schedule**

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
0,5	Semana 14-15

5. Métodos docentes y principios metodológicos**Instructional Methods and guiding methodological principles**

Ver el detalle en cada bloque temático

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura**Student Workload Table**

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾ FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾	HORAS HOURS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK	HORAS HOURS
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 <i>Total face-to-face</i>	60	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	90
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			150

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
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.)

Nota convocatoria 1 y/o 2= E+L.

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 ASSESSMENT CRITERIA
Convocatorias 1 y 2. First and Second Exam Sessions Conforme a la tabla anterior. Convocatoria extraordinaria Fin de Carrera / End of Degree Exam Session: Prueba objetiva escrita (100%).

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. "La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit)" refers to the second official examination opportunity.

REMINDER Students must be assessed on a scale of 0 to 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to class attendance or participation in previous assessments, except in cases involving external internships, laboratory work, or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

8. Consideraciones finales

Final remarks

