



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

55000667 - Logística

PLAN DE ESTUDIOS

05IR - Grado En Ingenieria De Organizacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	7
7. Actividades y criterios de evaluación.....	10
8. Recursos didácticos.....	12
9. Otra información.....	13

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000667 - Logística
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IR - Grado en Ingeniería de Organización
Centro responsable de la titulación	05 - E.T.S. De Ingenieros Industriales
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Miguel Angel Ortega Mier (Coordinador/a)		miguel.ortega.mier@upm.es	- -
Pablo Segovia Velasco		pablo.segovia@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Organizaci3n Del Trabajo Y Gest3n De Los Rrhh
- Organizaci3n De Sistemas Productivos
- M3todos De Ayuda A La Decisi3n Ii
- Organizaci3n De La Producci3n
- M3todos De Ayuda A La Decisi3n I

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Organizacion no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE28 - Conocimiento del concepto de sistema logístico y de los subsistemas, elementos e interrelaciones que lo configuran. Conocimiento de los problemas más representativos en la gestión y el mantenimiento de un sistema logístico, así como de la forma de abordarlos

4.2. Resultados del aprendizaje

RA152 - Identificar un problema, modelarlo y acotarlo; proponer alternativas de solución; seleccionar la alternativa más adecuada; y resolverlo, razonando científica y técnicamente la solución adoptada e interpretando los resultados de forma razonada (explicando y, en su caso, corrigiendo, resultados anómalos e interpretando los resultados en términos de las decisiones del problema al que se refieren)

RA172 - Aplicación de distintos métodos y técnicas para tomar las decisiones de diseño, tácticas y operativas que aparecen en la producción y logística

RA151 - Modelar en términos lineales situaciones reales en las cuales se plantean problemas de Organización

RA129 - Ofrecer una visión global de la empresa, observando las relaciones entre los distintos elementos o variables internas y externas

RA128 - Desarrollar las capacidades investigadoras (búsqueda y análisis de información clave).

RA83 - Definir, analizar y optimizar procesos y tareas

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura pretende familiarizar a los alumnos con los conceptos básicos de los sistemas logísticos.

Para empezar, se sientan las bases de qué es la logística, las actividades que comprende y los objetivos que persigue. A partir de sus implicaciones en la gestión de la empresa, se revisa la evolución que ha tenido hasta el momento presente y las tendencias de futuro.

La asignatura se adentra en algunos aspectos esenciales en la gestión logística: aprovisionamiento, almacenamiento y manipulación, distribución física, informática de gestión. Se complementa con una incursión en la logística inversa y en la medida de la bondad de la gestión.

La conjunción de todo lo anterior culmina en el diseño del sistema logístico óptimo para una empresa.

5.2. Temario de la asignatura

1. Logística

- 1.1. Definición
- 1.2. Actividades
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Evolución y tendencias

2. Aprovisionamiento

- 2.1. Compras, aprovisionamiento y relaciones con los proveedores
- 2.2. Estrategias de aprovisionamiento
- 2.3. Modelo general y estrategias de transporte
- 2.4. Costes de aprovisionamiento e Incoterms

3. Almacenaje y manipulación

- 3.1. Unidades de almacenamiento
- 3.2. Sistemas de almacenamiento
- 3.3. Medios de manipulación
- 3.4. Procedimientos de preparación de pedidos

4. Localización de plantas y almacenes

- 4.1. Factores determinantes
- 4.2. Modelos de localización

5. Automatización en Logística

- 5.1. Videos de operaciones en funcionamiento

6. Diseño de plataformas y layout

- 6.1. 4.1. El almacén
- 6.2. El diseño de un almacén
- 6.3. Secuencia de actividades
- 6.4. La distribución en planta
- 6.5. Caso: diseño de un almacén para palés
- 6.6. Caso: requerimientos de manipulación en un punto de transbordo

6.7. Caso Skyrunner

7. Informática aplicada a la logística

7.1. Planificación de recursos de la empresa, ERP

7.2. Sistema de gestión de almacén, SGA

7.3. Sistema de gestión del transporte, SGT

7.4. Planificación de rutas de distribución

7.5. Gestión de flotas

7.6. Bolsas de cargas

7.7. Intercambio electrónico de datos EDI

8. Transporte y distribución física

8.1. Transporte y modos

8.2. La red

8.3. Documentación

8.4. Peso específico y seguros

9. Introducción a la Logística Inversa

9.1. Concepto

9.2. Costes

9.3. Caso práctico: pool de palés

10. Indicadores de gestión

10.1. Indicadores de almacén

10.2. Indicadores de transporte

10.3. El OOE (Overall Operation Efficiency)

10.4. El Cuadro de Mando Integral

11. Diseño de un sistema logístico

11.1. Secuencia de diseño

11.2. Reglas empíricas de optimización

11.3. Determinación de recursos

11.4. Asignación de capacidades

11.5. El Presupuesto Operativo Anual

11.6. Análisis de sensibilidad

11.7. Aplicación a un caso práctico

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Logística. Definición, actividades, objetivos, historia y tendencias Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Logística. Definición, actividades, objetivos, historia y tendencias Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Aprovisionamiento Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Aprovisionamiento Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Test de control de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
3	Almacenaje y manipulación Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Almacenaje y manipulación Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Test de control de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
4	Almacenaje y manipulación Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Localización de plantas y almacenes Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Test de control de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
5	Localización de plantas y almacenes Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Automatización en logística Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Test de control de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
6	Automatización en logística Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Diseño de plataformas y layout Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Test de control de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30

7	<p>Prueba de evaluación intermedia Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Prueba de evaluación intermedia EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
8	<p>Diseño de plataformas y layout Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Diseño de plataformas y layout Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Test de control de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30</p>
9	<p>Diseño de plataformas y layout Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Informática aplicada a la logística Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
10	<p>Transporte y distribución física Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Transporte y distribución física Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
11	<p>Introducción a la logística inversa Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Introducción a la logística Inversa Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p>Indicadores de gestión Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Diseño de un sistema logístico Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
13	<p>Diseño de un sistema logístico Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Presentación del trabajo de diseño de un sistema logístico Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Presentación del trabajo de diseño de un sistema logístico PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:30</p>
14	<p>Prueba de evaluación intermedia Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Prueba evaluación EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>

15				
16				
17				Examen global EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Test de control de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	
3	Test de control de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	
4	Test de control de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	
5	Test de control de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	
6	Test de control de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	
7	Prueba de evaluación intermedia	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CE28
8	Test de control de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	
13	Presentación del trabajo de diseño de un sistema logístico	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:30	10%	/ 10	

14	Prueba evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	3.5 / 10	CE28
----	-------------------	-------------------------------------	------------	-------	-----	----------	------

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CE28

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE28

7.2. Criterios de evaluación

En la evaluación progresiva se van a considerar una serie de test (6) realizados sin preaviso y durante las clases, que contabilizarán un 30% de la nota. Adicionalmente, en este tipo de evaluación se va a considerar la nota de una prueba de evaluación realizada a mitad del curso (contabilizando un 20%), así como un trabajo en grupo final con la presentación de una propuesta de diseño de un sistema logístico (10%). La restante puntuación de la evaluación progresiva la proporcionará el examen final, que puntuará un 40% del total y para el que tendrá que sacarse una puntuación mínima de 3,5 puntos para poder ser evaluado. La nota media de la calificación promedio resultante deberá ser superior a "5".

En cuanto a la presentación por prueba final (no progresiva), el alumno deberá realizar el mismo examen de evaluación que para el caso de progresiva, pero en este caso la nota mínima será de 5 puntos, y constituirá el 100% de la nota resultante. Idénticamente para el caso de la convocatoria extraordinaria.

Aquellos alumnos que no manifiesten expresamente que desean ser evaluados por Evaluación Final, se considerará que quieren ser evaluados por Evaluación Progresiva, por lo que la ausencia de presentación en cualquiera de las pruebas de esta evaluación será calificada como "0", contando para el cálculo del promedio de dicha nota.

Aquellos alumnos de evaluación progresiva que habiendo superado la nota mínima del examen final, pudieran tener una mejor calificación final si hubieran sido evaluados por evaluación ordinaria, les será considerada la nota más alta.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Casos de la asignatura	Equipamiento	Apuntes colgados en moodle
Logística: Administración de la cadena de suministros	Bibliografía	Autor: Ronald H. Ballou Editorial: Pearson. Prentice Hall
Manual de logística Integral	Bibliografía	Autores: Jordi Pau Cos/ Ricardo de Navascués Editorial: Díaz de Santos
Logística empresarial: Control y planificación	Bibliografía	Autor: Ronald H. Ballou Editorial: Díaz de Santos
Business Process Change: Reengineering Concepts, Methods and Technologies	Bibliografía	Autor: Grover Kettinger Editorial: Idea Group Publishing
Integral Logistic Structures	Bibliografía	Autor: Sjoerd Hoekstra / Jac Rommeç Editorial: McGraw Hill
Investigación de Operaciones	Bibliografía	Autor: Hamdy Taha Editorial: Pearson Edicación, México
Videos	Otros	Videos de operaciones en marcha
Gestión y diseño de almacenes	Bibliografía	Autor: Juan Carlos Viela Autoedición
La cadena logística óptima	Bibliografía	Autor: Juan Carlos Viela Autoedición
Warehouse & distribution science	Bibliografía	Autores: John J. Bartholdi III, Steven T Hackman Disponible en la red

Going backwards. Reverse logistics, trends and practices	Bibliografía	Autores: Dale S. Rogers, Ronald S. Tibben-Lembke
--	--------------	--

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura podrá adaptarse ligeramente según el perfil de los alumnos que la cursen, sus conocimientos previos e intereses concretos

La asignatura se relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- ODS 7 (Energía asequible y no contaminante)
- ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico)
- ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura)
- ODS 12 (Consumo y producción sostenibles); y
- ODS 13 (Cambio climático)