



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

**53001269 - Logística Industrial**

### PLAN DE ESTUDIOS

05AZ - Master Universitario En Ingeniería Industrial

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo 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.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	11

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	53001269 - Logística Industrial
<b>No de créditos</b>	4.5 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Cuarto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05AZ - Master Universitario en Ingeniería Industrial
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - E.T.S. De Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2025-26

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Natividad Buceta Albillos		natividad.buceta.albillos@upm.es	--
Alvaro Garcia Sanchez (Coordinador/a)		alvaro.garcia@upm.es	--
Luis Javier Escobar Portillo		luisjavier.escobar@upm.es	Sin horario.

\* 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

- Redes De Suministro

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Métodos cuantitativos de organización industrial: modelización y resolución

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

(c) - DISEÑA. Habilidad para diseñar un sistema, componente o proceso que alcance los requisitos deseados teniendo en cuenta restricciones realistas tales como las económicas, medioambientales, sociales, políticas, éticas, de salud y seguridad, de fabricación y de sostenibilidad.

(d) - TRABAJA EN EQUIPO. Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinares.

(e) - RESUELVE. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.

(f) - ES RESPONSABLE. Comprensión de la responsabilidad ética y profesional.

(g) - COMUNICA. Habilidad para comunicar eficazmente.

(h) - ENTIENDE LOS IMPACTOS. Educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones ingenieriles en un contexto social global.

(i) - SE ACTUALIZA. Reconocimiento de la necesidad y la habilidad para comprometerse al aprendizaje continuo.

(j) - CONOCE. Conocimiento de los temas contemporáneos.

(l) - ES BILINGÜE. Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés/castellano).

(m) - PLANIFICA. Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA117 - Plantear un procedimiento/método de resolución.

RA121 - Organiza la información.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

Partiendo de los conocimientos previamente trabajados en la asignatura Redes de Suministro, esta asignatura aborda aspectos esenciales en los sistemas logísticos.

Inicialmente, se recuerda el concepto de logística y las actividades que la componen. A continuación, se profundiza en todas aquellas que son propias de la operativa logística, mostrando las herramientas y técnicas habituales de operación.

Con ello, se pretende introducir al alumno en los problemas que se encontrará en el diseño de los sistemas logísticos, así como su relación con otras áreas de la empresa.

De este modo, se está en condiciones de abordar el diseño de una operación de logística integral (almacenamiento y distribución física); se explicarán conceptos de diseño a la vez que se aplican a un caso de estudio.

Finalmente la asignatura dedica un tiempo a la logística inversa, como parte esencial en la definición de los sistemas logísticos sostenibles.

## 5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la Logística: definición y objetivos
2. Compras, aprovisionamiento y relación con proveedores
3. Almacenamiento y manipulación
4. Diseño de almacenes y layout
5. Automatización en logística. Aplicaciones reales
6. Informática aplicada a la logística
7. Transporte y distribución física
8. Introducción a la logística inversa
9. Diseño de un sistema de logística integral
10. Los indicadores de la logística integral

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Logística: definición, actividades y objetivos</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Conferencias de invitados. Asistencia y elaboración de informes</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 01:30
2	<b>Compras, aprovisionamiento y relación con proveedores</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Compras, aprovisionamiento y relación con proveedores</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Almacenamiento y manipulación</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Almacenamiento y manipulación</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Diseño del almacén y layout</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Diseño del almacén y layout</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Diseño del almacén y layout</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Diseño del almacén y layout</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
8	<b>Automatización en logística. Aplicaciones reales</b> Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas  <b>Prueba de evaluación progresiva</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>1ª Prueba evaluación progresiva</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00

9	<b>Informática aplicada a la logística</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Informática aplicada a la logística</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Transporte y distribución física</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Logística inversa</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Logística inversa</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
12	<b>Diseño de un sistema logístico</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Diseño de un sistema logístico. Trabajo en grupo y presentación en clase.</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>Trabajo en grupo y presentación en clase. A realizar por todos los alumnos.</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 03:00
14	<b>Indicadores de la logística integral</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Prueba de evaluación progresiva</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>2ª Prueba de evaluación progresiva</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00
16				<b>Examen convocatoria ordinaria.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 01:30
17				

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
1	Conferencias de invitados. Asistencia y elaboración de informes	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:30	10%	/ 10	(i)
8	1ª Prueba evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	25%	3 / 10	(e) (h) (i) (c)
13	Trabajo en grupo y presentación en clase.  A realizar por todos los alumnos.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	40%	5 / 10	(f) (h) (e) (i) (c) (d) (g) (j) (m) (l)
15	2ª Prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	25%	3 / 10	(e) (h) (i) (c)

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Conferencias de invitados. Asistencia y elaboración de informes	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:30	10%	/ 10	(i)
13	Trabajo en grupo y presentación en clase.  A realizar por todos los alumnos.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	40%	5 / 10	(f) (h) (e) (i) (c) (d) (g) (j) (m) (l)

16	Examen convocatoria ordinaria.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	50%	5 / 10	(e) (f) (h) (i) (c)
----	--------------------------------	-------------------------------------	------------	-------	-----	--------	---------------------------------

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	(e) (f) (h) (i) (c) (d) (g) (j) (m) (l)

## 7.2. Criterios de evaluación

La calificación de la asignatura mediante **evaluación progresiva** se obtendrá a partir:

- Las dos pruebas de evaluación progresiva (25 % cada una de ellas). Cada prueba escrita de la evaluación progresiva tiene una nota mínima de 3 sobre 10. Será necesario obtener una nota media mínima de las dos pruebas escritas de 5 para aprobar la parte de conocimientos.
- El trabajo de grupo enfocado al diseño de una operación de logística integral: 40 %. Todos los miembros del grupo obtendrán la misma calificación. Esta **es una actividad no recuperable**.
- La asistencia a al menos una de las dos conferencias con ponentes invitados y la elaboración de informe resumen de la misma: 10%. Esta **es una actividad no recuperable**. Estas conferencias serán en horario habitual de clase y aunque en el cronograma figuran en la primera semana, las fechas en las que se programarán las conferencias serán conocidas al comienzo del curso.

Los estudiantes que no superen la asignatura por evaluación progresiva podrán aprobar en la **convocatoria ordinaria** y la calificación se obtendrá a partir de:

- La calificación del examen global, 50%.
- La calificación obtenida en el trabajo de grupo desarrollado durante la evaluación progresiva, 40 %. Todos los miembros del grupo obtendrán la misma calificación.
- La calificación obtenida en relación en la asistencia a al menos una de las dos conferencias con ponentes invitados y la elaboración de informe resumen de la misma: 10%. Esta es una actividad no recuperable. Las fechas en las que se programarán las conferencias serán conocidas al comienzo del curso.

La **convocatoria extraordinaria** constará de un único examen y la calificación de dicho examen será el de la asignatura para esta convocatoria.

## 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	Autores: Sjoerd Hoekstra and Jac Romme. Editorial: McGraw Hill
Métodos Cuantitativos para Administración	Bibliografía	Autores: F. Hillier; M. Hillier. Editorial: McGraw Hill Mexico
Investigación de Operaciones	Bibliografía	Autor: Hamdy Taha. Editorial: Pearson Edición, Mexico
Videos	Otros	Videos de operaciones en marcha
Logística y Productividad	Recursos web	Blog
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.
Logística 5.0	Bibliografía	Autor: Juan Antonio Marco. LID Editorial

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se adaptará ligeramente según el perfil de los alumnos que la cursen, sus conocimientos previos e intereses concretos.

La asignatura se relaciona con los ODS 5, 7, 8, 9, 11, 12 y 13