



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

2021/22 - 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.....	4
6. Cronograma.....	7
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	11

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 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Juan Carlos Rafael Viela Viñaras (Coordinador/a)		jc.viela@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

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

RA287 - ra172

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

RA283 - ra128

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).

RA284 - ra129

RA83 - Definir, analizar y optimizar procesos y tareas

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)

RA285 - ra151

RA286 - ra152

RA288 - ra83

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 presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Logística. Definición, actividades, objetivos, historia y tendencias Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Aprovisionamiento Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Almacenaje y manipulación Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Almacenaje y manipulación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Localización de plantas y almacenes Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Localización de plantas y almacenes Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Automatización en logística Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Caso Cogefar TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
6	Automatización en logística Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Diseño de plataformas y layout Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Diseño de plataformas y layout Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Diseño de plataformas y layout Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
8	Diseño de plataformas y layout Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Informática aplicada a la logística Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen I EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00

9	Informática aplicada a la logística Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Transporte y distribución física Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Introducción a la logística inversa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Introducción a la logística Inversa Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Indicadores de gestión Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Indicadores de gestión Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Diseño de un sistema logístico Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Diseño de un sistema logístico Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
14	Diseño de un sistema logístico Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
15				Examen II EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
16				Diseño de un sistema logístico TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00
17				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

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.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Caso Cogefar	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	15%	5 / 10	CE28
8	Examen I	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	35%	5 / 10	CE28
15	Examen II	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	15%	5 / 10	CE28
16	Diseño de un sistema logístico	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	35%	5 / 10	CE28

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	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 continua se van a considerar tres cuestiones:

- El trabajo individual realizado en el caso inicial (15%)
- Dos exámenes de aspectos cualitativos y cuantitativos de los Sistemas Logísticos (35 y 15% cada uno)
- El trabajo grupal de diseño de un sistema logístico (35%)

En el caso de la prueba final y de la convocatoria extraordinaria, únicamente se considerará la prueba final.

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
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

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 interesen concretos

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