

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1175 - Ampliación de Sistemas de Transporte

Grado en Ingeniería Civil  
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2022-2023

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Civil			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS MENCIÓN EN TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS MATERIA OPTATIVAS ITINERARIO CURRICULAR 3				
Código y denominación	G1175 - Ampliación de Sistemas de Transporte				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS
Profesor responsable	JOSE MARIA DIAZ PEREZ DE LA LASTRA
E-mail	josemaria.diaz@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO (1007)
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

--

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Pensamiento Analítico.
Pensamiento Sintético.
Pensamiento Critico.
Pensamiento Lógico.
Resolución de Problemas.
Trabajo en Equipo.
Innovación.
Orientación a la Calidad.
Liderazgo.
Competencias Específicas
Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocerá los conceptos ligados a la organización logística.
- Podrá realizar el diagnóstico de la organización y operativa logística de una empresa.
- Conocerá y aplicará metodologías conducentes a la organización geográfica del almacenaje.
- Resolverá problemas ligados a la planificación de rutas en el transporte de mercancías.

### 4. OBJETIVOS

- Ahondar en el papel de la logística como elemento de competitividad en el entorno empresarial y en su sistema de transporte de mercancías.
- Profundizar en el conocimiento de las estrategias de aprovisionamiento, producción y distribución desde un enfoque JIT (just in time)
- Conocer las técnicas más habituales de diseño de redes de distribución.
- Acercarse a la problemática del almacenamiento desde la visión de la ubicación, diseño y gestión.

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	20
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	10
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	10
Subtotal actividades de seguimiento	25
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>85</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	25
Trabajo autónomo (TA)	40
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>65</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE LOGÍSTICA.- El entorno actual de la empresa. Competitividad. Pautas del mercado. El transporte, la industria y la comercialización de bienes. El sistema logístico. Funciones de la logística. La logística como fuente de competitividad. Factores de decisión en logística.	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1-2
2	EL SISTEMA PRODUCTIVO.- Generalidades. Gestión tradicional. Just in time. Interacciones con el sistema de aprovisionamientos y de distribución física.	3,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	1,00	3,00	3,00	0,00	0,00	3-4
3	EI SISTEMA DE APROVISIONAMIENTOS.- Gestión de compras. Importancia de las compras en la planificación logística. Decisiones en compras. Búsqueda de proveedores. Evaluación y homologación de proveedores. La negociación en las compras.	6,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	3,00	0,00	0,00	5-6
4	EI SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA.- Generalidades. Organización de la distribución física. El concepto de coste total. Influencia del sistema de distribución física en la política de la empresa. Visión actual del entorno de la distribución física en la empresa. El nivel de servicio. Variables en un sistema de distribución física.	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	4,00	0,00	0,00	7-8
5	INSTALACIONES DE ALMACENAJE.- Políticas de almacenaje. El almacenamiento en la planificación del sistema logístico. Gestión de stocks. Número y ubicación. Titularidad de la propiedad. Tipologías de almacenamiento. Bases de diseño. Gestión del sistema de almacenamiento.	2,00	6,00	0,00	2,00	0,00	4,00	2,00	4,00	8,00	0,00	0,00	8-10
6	EL TRANSPORTE EN LOS SISTEMAS LOGÍSTICOS.- Valor y urgencia de los envíos: el producto. Elección del modo de transporte. Elección del medio de transporte. Frecuencia y tamaño de envíos. Diseño de rutas de reparto: un origen-un destino; un origen-múltiples destinos; múltiples orígenes y destinos; redes de paquetería. Tamaño de flota de vehículos. Transporte y almacenamiento. El embalaje de los productos en la organización de los transportes. La propiedad de los medios de transporte.	4,00	8,00	0,00	4,00	0,00	4,00	2,00	6,00	12,00	0,00	0,00	10-14
7	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A LA ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA. OPERADORES LOGÍSTICOS. Concepto. Funciones y servicios. La subcontratación de operadores logísticos. Proyecto de subcontratación de servicios. Selección de operadores logísticos. Estructura y contenidos de un contrato. Seguimiento y control de las operaciones. CENTROS LOGÍSTICOS E INTERMODALIDAD. Definición de centro logístico. Centros integrados de mercancías: funciones y objetivos; ubicación; bases de diseño funcional; efectos económicos. Intermodalidad. Intercambiadores de transporte. Zonas de actividades logísticas. Tendencias.	3,00	1,00	0,00	2,00	0,00	3,00	4,00	8,00	6,00	0,00	0,00	14-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>30,00</b>	<b>20,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>10,00</b>	<b>25,00</b>	<b>40,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
TRABAJO EN GRUPO	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Readaptación de los trabajos.			
Observaciones	A lo largo del cuatrimestre, los alumnos deberán realizar un trabajo en grupo que habrán de presentar y exponer antes de la realización del examen escrito de la asignatura correspondiente al mes de junio.			
EXAMEN FINAL	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	FEBRERO			
Condiciones recuperación	Examen en la Convocatoria de Septiembre			
Observaciones	El examen final de la asignatura tendrá tanto componente teórica como práctica. Las exigencias para el examen de septiembre (calificación mínima) serán idénticas a las de junio.			
EJERCICIOS Y PRÁCTICAS DE VALORACIÓN INDIVIDUAL	Otros	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Se realizará una evaluación continuada -de forma aleatoria en el tiempo- a lo largo del cuatrimestre (sin necesidad de aviso previo) sobre los contenidos expuestos. Con carácter general, se realizarán individualmente y en horas de clase. Si la tipología del ejercicio lo precisase, podría hacerse en grupo o entregarse en fechas posteriores marcadas por el profesor.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
Los alumnos que soliciten evaluación adelantada de la asignatura (convocatoria de noviembre y/o abril) se someterán a un examen escrito de la asignatura que tendrá tanto componente teórica como práctica. Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Los alumnos matriculados a tiempo parcial serán evaluados únicamente a través del examen final escrito de la asignatura, que tendrá lugar en la convocatoria ordinaria de febrero. En caso de no superar la misma, la actividad podrá recuperarse en las mismas condiciones en la convocatoria de septiembre.				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

- Apuntes de la Asignatura
- Ballou, R.H. 1991. Logística empresarial. Ed. Díaz de Santos.
- Ballou, R.H. 2004. Logística. Administración de la cadena de suministro. Ed. Pearson, Prentice Hall.
- Mira, A. 2006. Operadores Logísticos. Ed. Marge Books.
- Aguilar, J.A. 2001. Subcontratación de servicios logísticos. Ed. Logis BOOK.
- O'Grady, P.J. 1992. Just-in-Time. Mc Graw Hill. Madrid.
- Monden, Y. 1988. El sistema de producción Toyota. Ed. CDN Ciencias de la dirección, S.A.. Madrid.

### Complementaria

- Izquierdo de Bartolomé, R. 1994. Transportes. Un enfoque integral. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid.
- Langevin, A. y Riopel, D. 2005. Logistics Systems: Design and Optimization. Ed. Springer.
- Ghiani, G. et al. 2004. Introduction to Logistics Systems. Planning and Control. Ed. Wiley.
- Deming, W.E. 1989. Calidad, productividad y competitividad. Ed. Díaz de Santos, S.A.

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

## 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita                            | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

### Observaciones