



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** TRABAJO PROYECTUAL: CENTROS DE INTERCAMBIO MODAL

**Tipología:** OBLIGATORIA

**Grado:** 345 - GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL

**Centro:** 603 - E.T.S. INGENIERIA DE CAMINOS DE C. REAL

**Curso:** 4

**Lengua principal de impartición:** Inglés

**Uso docente de otras lenguas:**

**Página web:**

**Código:** 38329

**Créditos ECTS:** 6

**Curso académico:** 2018-19

**Grupo(s):** 20

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Segunda lengua:** Español

**English Friendly:** S

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>JOSE MARIA MENENDEZ MARTINEZ</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	3272	josemaria.menendez@uclm.es	
Profesor: <b>ANA MARIA RIVAS ALVAREZ</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico 2-A49	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926051938	ana.rivas@uclm.es	
Profesor: <b>SANTOS SANCHEZ CAMBRONERO GARCIA MORENO</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico /2-A47	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926052819	santos.sanchez@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Todos ellos se les presuponen por tratarse de alumnos que encaran el 4º curso de grado:

Se consideran prioritarios:

- El conocimiento del dibujo técnico y la geometría descriptiva (AUTOCAD)
- El conocimiento de las bases del trazado de vías de comunicación
- El conocimiento de los conceptos generales de la estructura y de la ordenación del territorio

Los conocimientos mencionados suponen estar al tanto de la metodología de trabajo propia del PBL( Project Based Learning)

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura responde a los requisitos establecidos en la formulación de las áreas docentes que el alumno necesita cubrir para alcanzar el título de Ingeniero Civil.

Completa los conocimientos de los alumnos en redes de transporte adquiridos en tercer curso en lo relativo a obras lineales incorporando el funcionamiento de los nodos de transporte. Su visión es integradora en tanto que trata desde una óptica común a cada uno de los nodos lo que permite optimizar esfuerzo docente.

La asignatura está en íntima relación no sólo con las de trazado, sino también con las de diseño urbano y ordenación territorial.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB03	Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB04	Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CE01	Capacidad para aplicar sus conocimientos en la resolución práctica de problemas de ingeniería civil, con capacidad para el análisis y la definición del problema, la propuesta de alternativas y su evaluación crítica, eligiendo la solución óptima con argumentos técnicos y con capacidad de su defensa frente a terceros.
CE02	Capacidad para ampliar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. Capacidad de autoaprendizaje, para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CE03	Capacidad para integrar criterios de sostenibilidad, respeto por el medio ambiente e interés general en los procesos de diseño y toma de decisiones ingenieriles, guardando la racionalidad económica.
CG04	Capacidad de gestión y de trabajo en equipo.
TSU05	Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

## Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

### Descripción

Conocer las tendencias actuales relacionadas con el diseño de centros de intercambio modal.

Proponer transformaciones en centros de intercambio modal ya en funcionamiento para adaptarlos a los criterios analizados.

Aplicar criterios para definir su adecuado emplazamiento en el territorio.

Aplicar las herramientas para el dimensionamiento de las distintas categorías de centros de intercambio modal.

Comprender los conceptos asociados a la terminología básica de centros de intercambio modal.

Conocer mediante visitas in situ de un grupo significativo de centros de intercambio modal, los elementos y aspectos más representativos de éstos.

## Resultados adicionales

## 6. TEMARIO

### Tema 1: El concepto de intercambio modal dentro de la cadena de transporte

### Tema 2: Los puertos como centros de intercambio modal

Tema 2.1 Generalidades sobre puertos

Tema 2.2 Zonas diseñadas para el intercambio de mercancías y pasajeros

Tema 2.3 Tipos de Buques

Tema 2.4 Equipos y personal del puerto

Tema 2.5 Los contenedores

Tema 2.6 Conexiones con la red de transporte

### Tema 3: Los aeropuertos como centros de intercambio modal

Tema 3.1 Emplazamiento

Tema 3.2 Funciones

Tema 3.3 Diseño de elementos característicos

Tema 3.4 Equipos

Tema 3.5 Aeronaves

### Tema 4: Los centros integrados de mercancías

Tema 4.1 Emplazamiento

Tema 4.2 Funciones

Tema 4.3 Diseño de elementos característicos

Tema 4.4 Equipos

### Tema 5: Centros de intercambio modal urbano

Tema 5.1 Introducción: Evolución histórica

Tema 5.2 Necesidad de los centros de intercambio modal urbano

Tema 5.3 Tipos de centros de intercambio modal urbano

Tema 5.4 Elementos de un centro de intercambio modal urbano

Tema 5.5 Claves de diseño de los centros de intercambio modal urbano

## COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Estudio de casos	CE02 CE03 TSU05	1	25	S	S	N	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CB03 CB04 CE01 CE02 CE03 CG04 TSU05	0.64	16	S	S	N	
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CB03 CB04 CE01 CE02 CE03 CG04 TSU05	0.5	12.5	S	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CB03 CB04 CE01 CE02 CE03 CG04 TSU05	2.42	60.5	S	S	S	
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Otra metodología	CB03 CE02 CE03 TSU05	0.2	5	S	S	N	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB03 CB04 CE01 CE02 CE03 CG04 TSU05	0.06	1.5	S	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB03 CB04 CE01 CE02 CE03 CG04 TSU05	1.18	29.5	S	S	S	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>				
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>								<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>								<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Presentación oral de temas	80.00%	0.00%	El profesor tendrá en cuenta los siguientes aspectos: - Estructura de la exposición y tratamiento de la información gráfica y documental - Aprovechamiento de los conceptos aprendidos para la interpretación del funcionamiento del intercambiador analizado

			- Aprovechamiento de los conceptos aprendidos para la propuesta de actuaciones de transformación el el intercambiador analizado
Pruebas de progreso	20.00%	0.00%	Prueba de contenidos teóricos que se realizarán de forma continua a lo largo de todo el curso
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Para aprobar la asignatura es indispensable obtener al menos un 5 al aplicar las valoraciones antes indicadas, teniendo en cuenta que el alumno debe superar cada una de las presentaciones orales de cada tema (nota mayor o igual a 5) y obtener al menos un 4,5 en cada una de las pruebas de progreso.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Las mismas que la de la convocatoria ordinaria.

### 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
<b>Tema 1 (de 5): El concepto de intercambio modal dentro de la cadena de transporte</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Estudio de casos]	2.5
<b>Tema 2 (de 5): Los puertos como centros de intercambio modal</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Estudio de casos]	13.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	5.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3.25
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	16.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7.5
<b>Tema 3 (de 5): Los aeropuertos como centros de intercambio modal</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Estudio de casos]	9
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3.25
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	16.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7.5
<b>Tema 4 (de 5): Los centros integrados de mercancías</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	13.75
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Otra metodología]	2.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
<b>Tema 5 (de 5): Centros de intercambio modal urbano</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	13.75
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Otra metodología]	2.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7.5
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Estudio de casos]	25
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	16
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	12.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	60.5
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Otra metodología]	5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	29.5
	<b>Total horas: 150</b>

### 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Alberto Camarero Orive, Alfonso Camarero Orive	Tráfico marítimo de pasajeros	Fundación Agustín de Betancourt	Madrid	9788461645381	2013	
	Los centros de transporte de mercancías en España : conceptualización, elementos a	Ministerio de Fomento, Dirección				

CARRERA, F.	considerar en relación a su ubicación y contribución al potenciamiento de la intermodalidad	General de Ferrocarriles y Transportes	Madrid		1999
Camarero, A	Cadenas Integradas de transporte				2005
Coccia, E	Intermodality and Interchanges	European Comision	Bruselas		1999
Colomer J.V	El transport terrestre de mercancías: Organization y management	Fundación Instituto Portuario de tansporte	Valencia		1998
Consortio Regional de Transportes	Intercambiadores de transporte, manual y directrices: PIRATE	Consortio Regional de Transportes	Madrid		2000
Horonjeff, Robert	Planning and design of airports	McGraw-Hill		0-07-045345-4	1993
Rodríguez Pérez, Fernando	Dirección y explotación de puertos	Autónomo de Bilbao		84-505-2633-7	1985
Terris,G	Guide urban interchanges : a good practice guide	European Comision	Bruselas		2000