



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** TRABAJO PROYECTUAL: INGENIERIA Y TERRITORIO  
**Tipología:** OBLIGATORIA  
**Grado:** 345 - GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL  
**Centro:** 603 - E.T.S. INGENIERIA DE CAMINOS DE C. REAL  
**Curso:** 2

**Lengua principal de impartición:**  
**Uso docente de otras lenguas:**  
**Página web:**

**Código:** 38318  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2019-20  
**Grupo(s):** 20  
**Duración:** C2  
**Segunda lengua:**  
**English Friendly:** N  
**Bilingüe:** N

Profesor: <b>JESUS PINTADO MANZANEQUE</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos Despacho 2-C40	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	3286	jesus.pintado@uclm.es	Se concretará al iniciar el curso en función de la disponibilidad de los alumnos. To be set at the beginning of the semester.
Profesor: <b>FRANCISCO JAVIER RODRIGUEZ LAZARO</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSI Caminos, Canales y Puertos. Despacho 2 A48.	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	3268	fcojavier.rodriguez@uclm.es	Se concretará al iniciar el curso en función de la disponibilidad de los alumnos. It will be fixed in the first week according to the students' calendar
Profesor: <b>MARIA RITA RUIZ FERNANDEZ</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSI Caminos/ 2-D48	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	3287	rita.ruiz@uclm.es	Se concretará al iniciar el curso en función de la disponibilidad de los alumnos. It will be fixed in the first week according to the students' calendar

### 2. REQUISITOS PREVIOS

El correcto seguimiento del proyecto exige haber superado las asignaturas: Geometría descriptiva, Topografía, Ecología y Trabajo proyectual: expresión gráfica y cartográfica en Ingeniería. Se recomienda haber cursado o cursar en el mismo cuatrimestre la asignatura: Territorio, Infraestructuras, Recursos y Energía de segundo curso.

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

La asignatura pretende introducir al alumno en el análisis de los procesos territoriales, de modo que sea capaz de realizar proyectos básicos de planificación.

Se imparte en el mismo cuatrimestre que la asignatura *Territorio, infraestructuras, recursos y energía*, en la que se desarrolla la base conceptual y teórica necesaria para afrontar satisfactoriamente el proyecto.

### 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.
CE05	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
CE19	Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.
CE22	Capacidad para la ordenación del suelo estableciendo alineaciones, redes viarias y de infraestructuras, intensidades de usos, a escala urbana y territorial.
CE23	Capacidad de entender los procesos territoriales (naturales y antrópicos) de un lugar incluida su componente histórica, y utilizarlos en el diseño de obras públicas.
CG01	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
CG03	Compromiso ético y deontología profesional.
CG04	Capacidad de gestión y de trabajo en equipo.
TSU03	Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.
TSU04	Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

#### Descripción

Conocer las bases legales de la regulación de los usos del suelo.

Conocer las implicaciones del sistema energético en la ordenación del territorio y el resto de infraestructuras.

Entender el sistema eléctrico, con todas sus partes: la generación de los distintos tipos de energía, su distribución y su consumo, considerando las distintas fuentes (Hidroeléctrica, nuclear, renovables)

Comprender los efectos fundamentales de las infraestructuras en el territorio.

Realizar estudios básicos de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.

Realizar trabajos de análisis de un territorio.

### Resultados adicionales

Los trabajos proyectuales son una herramienta mediante la cual, a través de la práctica, los alumnos adquieren nuevos conocimientos y destrezas. Con ellas repasan y consolidan los conocimientos adquiridos en otras asignaturas. En este proyecto, enfatizando en los conocimientos adquiridos de representación gráfica y cartográfica, topografía y ecología del curso anterior, se pretende que el alumno adquiera nuevos conocimientos y desarrolle capacidades y destrezas.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Los proyectos de Ingeniería. Presentación del Trabajo Proyectual.**

**Tema 2: Análisis territorial. El medio físico.**

**Tema 3: Análisis territorial. La configuración del territorio preindustrial.**

**Tema 4: Análisis territorial. Redes: carreteras y ferrocarriles.**

**Tema 5: Análisis territorial. Redes: agua y energía.**

**Tema 6: Análisis territorial. Vías para tráfico no motorizado**

**Tema 7: Diagnóstico y propuesta de ordenación.**

## 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]	Método expositivo/Lección magistral		0.08	2	S	S	N	Exposiciones orales apoyadas con el uso de la pizarra o el cañón
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Combinación de métodos		0.28	7	S	N	N	A lo largo del proyecto se realizará una visita de campo al área de trabajo.
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)		1.68	42	S	N	S	Los alumnos trabajan en grupo en los bloques temáticos 2 a 7. Los profesores discuten el trabajo con los alumnos, les orientan, debaten con ellos, etc.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)		0.24	6	S	S	S	Presentaciones de los alumnos y puesta en común.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.12	3	S	S	S	Prueba que se realiza una vez concluida la fase de análisis con objeto de evaluar el rendimiento individual de cada alumno.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)		0.2	5	S	N	S	Repaso para la prueba de evaluación individual
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo		3.4	85	S	N	S	Los alumnos trabajan en grupo en los bloques temáticos 2 a 7.
<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.	
Prueba	15.00%	0.00%	Examen individual.
Pruebas de progreso	85.00%	0.00%	Trabajo y exposiciones desarrolladas en el taller a través de las distintas entregas programadas y una presentación final por parte de los grupos.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La metodología PBL (Aprendizaje Basado en Proyectos) requiere de la asistencia regular del alumno a clase. Es, fundamentalmente, en las horas lectivas dedicadas al taller cuando los profesores pueden revisar, discutir y orientar el trabajo que los alumnos van realizando.

Para superar la asignatura es necesario aprobar cada una de las entregas planteadas a lo largo del curso, la presentación final y el examen escrito.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

No existen.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

No existen.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	7
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	5
<b>Tema 1 (de 7): Los proyectos de Ingeniería. Presentación del Trabajo Proyectual.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
<b>Tema 2 (de 7): Análisis territorial. El medio físico.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	7
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	10
<b>Tema 3 (de 7): Análisis territorial. La configuración del territorio preindustrial.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	7
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	15
<b>Tema 4 (de 7): Análisis territorial. Redes: carreteras y ferrocarriles.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	7
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	15
<b>Tema 5 (de 7): Análisis territorial. Redes: agua y energía.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	7
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	15
<b>Tema 6 (de 7): Análisis territorial. Vías para tráfico no motorizado</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	7
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	10
<b>Tema 7 (de 7): Diagnóstico y propuesta de ordenación.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	7
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	20
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	7
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	42
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	6
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	85
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Centro de descargas del Instituto Geográfico Nacional	<a href="http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp">http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp</a>				
Coronado Tordesillas, José María, Garmendia, Maddi, y Ramírez de Arellano, Javier	Docencia y aprendizaje del urbanismo mediante proyectos: el Trabajo Proyectual "Desarrollo urbano y territorial" en Alcázar de San Juan	Universidad de Castilla-La Mancha, ETSI de Caminos, Canales y Puertos	978-84-608-1033-9	2010	
Espacios protegidos, ecosistemas y vías pecuarias (MAGRAMA)	<a href="http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/">http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/</a>				

Información catastral (SIGPAC)	<a href="http://sigpac.magrama.es/fega/visor/">http://sigpac.magrama.es/fega/visor/</a>			
Kjersdam, Finn, y Enemark, Stig	The Aalborg experiment: project innovation in university education	Aalborg University, Faculty of Engineering and Science	87-7307-480-2	1997
Menéndez de Luarca, José Ramón	La construcción del territorio: mapa histórico del Noroeste de la Península Ibérica. Con prólogo de Arturo Soria	Lunberg	8489981159	2000
Menéndez de Luarca, José Ramón, y Soria, Arturo	"El territorio como artificio cultural. Corografía histórica del Norte de la Península Ibérica"			1994
Programa de Vías Verdes de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles	<a href="http://www.viasverdes.com/principal.asp">http://www.viasverdes.com/principal.asp</a>			
Programa de caminos naturales del MAGRAMA rural	<a href="http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-naturales/temas/caminos-naturales/programa/">http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-naturales/temas/caminos-naturales/programa/</a>			
Ruta del Quijote (JCCM)	<a href="http://www.quijote.es/IVCentenario_RutaDonQuijote.php">www.quijote.es/IVCentenario_RutaDonQuijote.php</a>			
Sanz, Alfonso	La bicicleta en la ciudad: manual de políticas y diseño para favorecer el uso de la bicicleta como medio de transporte	Ministerio de Fomento	84-498-0214-8	1999
Sede Electrónica de la Dirección General del Catastro (SEC).	<a href="http://www.sedecatastro.gob.es/">http://www.sedecatastro.gob.es/</a>			
Soria y Puig, Arturo	"Una visión territorial del patrimonio de las obras públicas. La red peninsular de parques lineales históricos"			1997
Ureña Francés, José María	Ingeniería civil o ingeniería del territorio (Un nuevo proyecto académico en la Universidad de Castilla-La Mancha)	Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha	84-8427-000-9	1999
Ureña, José María de, et al.	Ideas para Ciudad Real: un año de trabajos académicos en la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla-La Mancha	Universidad de Castilla-La Mancha	84-600-9689-0	2001