

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1750 - Workshop on Projects

Grado en Ingeniería Civil  
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2021-2022

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Civil		Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos			
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS COMUNES A TODAS LAS MENCIONES MATERIA OPTATIVAS LIBRE DE TODOS LOS ITINERARIOS			
Código y denominación	G1750 - Workshop on Projects			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web	<a href="https://moodle.unican.es/login/index.php">https://moodle.unican.es/login/index.php</a>			
Idioma de impartición	Inglés	Forma de impartición	Presencial	

Departamento	DPTO. INGENIERIA GEOGRAFICA Y TECNICAS DE EXPRESION GRAFICA
Profesor responsable	VALENTIN GOMEZ JAUREGUI
E-mail	valen.gomez.jauregui@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2002)
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es muy conveniente haber completado los tres cursos anteriores del Grado y, en particular, la asignatura de Proyectos.  
Es muy útil conocer el software AutoCad de Autodesk, aunque no es imprescindible.

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

Competencias Genéricas
Respecto de la explotación de los conocimientos. El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y demostrar poseer las competencias asociadas a la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
Respecto de la capacidad de comunicar los resultados. El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de demostrar su capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Respecto de habilidades de aprendizaje.
El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de demostrar haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
Pensamiento Analítico.
Pensamiento Sintético.
Uso de las TIC.
Comunicación en Inglés.
Creatividad.
Pensamiento Crítico.
Pensamiento Lógico.
Resolución de Problemas.
Orientación al Aprendizaje.
Comunicación Verbal.
Comunicación Escrita.
Auto-Motivación.
Sentido Ético.
Trabajo en Equipo.
Innovación.
Orientación a la Calidad.
Orientación al Logro.
Competencias Específicas
Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras en su ámbito.
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.
Conocimientos básicos sobre el uso de los ordenadores y su programación, así como los programas informáticos con mayor aplicación en ingeniería civil.

#### Competencias Específicas

Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.

Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.

Redacción de proyectos de acuerdo con estándares técnicos y explotación de la información y definición establecida en los proyectos.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-El alumno habrá incrementado su capacidad para proyectar obra civil en general, conforme a lo indicado en las competencias específicas descritas en esta guía docente.

-El alumno habrá incrementado su conocimiento y destreza en el uso de las herramientas CAD/CAE de ayuda al proyecto de ingeniería civil, de acuerdo con lo indicado en las competencias específicas descritas en esta guía docente.

-El alumno habrá mejorado su capacidad de redacción de proyectos en lengua inglesa, de acuerdo fundamentalmente con lo indicado en las competencias específicas de esta guía docente.

### 4. OBJETIVOS

1. Desarrollar aprendizaje, prioritariamente autónomo, sobre herramientas de ayuda a la elaboración de Proyectos de Ingeniería Civil y, en especial, en lengua inglesa.

2. Mejorar la capacidad para proyectar obra civil

3. Mejorar la destreza en el uso de sistemas CAD/CAE y BIM para ingeniería civil

4. Mejorar las destrezas generales de uso del inglés técnico y las relacionadas con la ingeniería civil en particular

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	15
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	45
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	7,5
Subtotal actividades de seguimiento	22,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>82,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	52,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>67,5</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	1. TERMINOLOGÍA USUAL EN INGENIERÍA CIVIL 1.1. Carreteras y ferrocarriles 1.2. Hidráulica, hidrología y obra marina 1.3. Estructuras y cimentaciones 1.4. Transportes y urbanismo 1.5. Gestión y explotación de obra	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 a 10
2	2. "MODELADOR BIM" EN INGENIERÍA CIVIL 2.1. Modelos digitales de terreno. 2.2. Modelado de Obra Lineal: alineaciones, perfiles, peraltes, secciones tipo, corredores, regiones, 2.3. Diseño de ramales, intersecciones y glorietas. 2.4. Mediciones e informes 2.6. Explanaciones, saneamientos y desarrollo urbano 2.5. Modelos BIM: introducción a REVIT. Proyectos, familias, plantillas. Niveles de detalle. Comandos. Muros, niveles, vistas, alzados, secciones. Building Information Modelling. Industry Foundation classes.	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11 a 15
3	3. "PROYECTISTA BIM" EN INGENIERÍA CIVIL. Trabajo práctico en clase.	0,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 a 15
4	4. OTRAS ACTIVIDADES Y FORMAS DOCENTES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	7,50	15,00	52,50	0,00	0,00	1 a 15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>45,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>7,50</b>	<b>15,00</b>	<b>52,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

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.	%
<b>BLOQUE 1. INGLÉS</b>	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Continua			
Fecha realización	FEBRERO O SEPTIEMBRE			
Condiciones recuperación	El ejercicio de recuperación será análogo en tiempo y contenido al de evaluación.			
Observaciones	La recuperación sólo es factible para alumnos que han tenido un máximo de un 30% de faltas de asistencia o de entrega de trabajos. La recuperación versará sobre los temas impartidos en las clases a las que faltaron.			
<b>BLOQUE 2. SISTEMAS CAD/CAE</b>	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Continua.			
Fecha realización	FEBRERO O SEPTIEMBRE			
Condiciones recuperación	El ejercicio de recuperación se basará en las sugerencias de mejora propuestas por el profesor sobre los trabajos que han sido objeto de evaluación en laboratorio. El alumno expondrá brevemente las mejoras en la fase de recuperación.			
Observaciones	La recuperación sólo es factible para alumnos que han tenido un máximo de un 30% de faltas de asistencia o de entrega de trabajos. La recuperación versará sobre los temas impartidos en las clases a las que faltaron.			
<b>BLOQUE 3. PROYECTANDO ING. CIVIL</b>	Evaluación en laboratorio	No	Sí	40,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Continua			
Fecha realización	FEBRERO O SEPTIEMBRE			
Condiciones recuperación	El ejercicio de recuperación se basará en las sugerencias de mejora propuestas por el profesor sobre los trabajos que han sido objeto de evaluación en laboratorio. El alumno expondrá brevemente las mejoras en la fase de recuperación.			
Observaciones	La recuperación sólo es factible para alumnos que han tenido un máximo de un 30% de faltas de asistencia o de entrega de trabajos. La recuperación versará sobre los temas impartidos en las clases a las que faltaron.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La asistencia a clase es IMPRESCINDIBLE PARA SER EVALUADO.</li> <li>- TODAS las actividades y trabajos propuestos en clase forman parte de la evaluación y deben ser entregados al final de cada sesión.</li> <li>- No se aceptan entregas fuera de plazo.</li> <li>- Número máximo de faltas admisible: 20%</li> <li>- Número máximo de trabajos no entregados a final de clase: 20%</li> <li>- Por encima de estos porcentajes de faltas un alumno no puede cumplir la evaluación en laboratorio.</li> <li>- Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.</li> </ul>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
<p>A los alumnos matriculados a tiempo parcial se les aplica el artículo 15 del reglamento de Procesos de Evaluación. Tienen derecho a una evaluación única, que se llevará a cabo en el periodo de exámenes fijado por el Centro.</p> <p>No obstante, se recomienda que estos alumnos contacten con el profesor responsable el primer día del curso.</p>				

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

<b>BÁSICA</b>
<p>Curso Moodle de la asignatura: <a href="https://moodle.unican.es/login/index.php">https://moodle.unican.es/login/index.php</a>  Métodos on-line de inglés general  Métodos on-line de inglés para ingeniería civil  Manuales de AutoCAD Civil 3D y REVIT  Proyectos ejecutados por alumnos de la Escuela de Caminos de Santander en años anteriores  Curso OCW : WORKSHOP ON PROJECTS. Plan innovación docente UC, Curso 2014-15</p>
<b>Complementaria</b>
<p>Proyectos ejecutados por alumnos de la Escuela de Caminos de Santander en años anteriores</p>

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Autodesk CIVIL 3D				
Autodesk REVIT				

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                               Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**