

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1143 - Proyectos

Grado en Ingeniería Civil
Obligatoria. Curso 3

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Civil		Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos			
Módulo / materia	MATERIA PROYECTOS DE INGENIERÍA MÓDULO FORMACIÓN EN COMPLEMENTOS DE TECNOLOGÍA			
Código y denominación	G1143 - Proyectos			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS
Profesor responsable	FERNANDO CAÑIZAL BERINI
E-mail	fernando.canizal@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO (0083)
Otros profesores	M. ANTONIA PEREZ HERNANDO

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Todos los conocimientos aportados por el conjunto de asignaturas obligatorias de los dos cursos anteriores del grado en Ingeniería Civil.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Respecto de los conocimientos adquiridos. El titulado en un Grado de Ingeniería habrá de demostrar poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
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.
Pensamiento Crítico.
Pensamiento Lógico.
Resolución de Problemas.
Uso de las TIC.
Comunicación Verbal.
Comunicación Escrita.
Auto-Motivación.
Sentido Ético.
Trabajo en Equipo.
Creatividad.
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.
Redacción de proyectos de acuerdo con estándares técnicos y explotación de la información y definición establecida en los proyectos.
Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.

Competencias Específicas

Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber redactar, con la debida calidad y precisión, y de acuerdo con los estándares técnicos, un proyecto constructivo de ingeniería civil, previo análisis de los condicionamientos establecidos por la propiedad, así como los de carácter legal y de tipo técnico, que van a afectar a la futura obra.
- Comprender el papel de los agentes que intervienen en el proceso administrativo de definición y dirección de las obras públicas, tanto desde el punto de vista técnico como legal.
- Ser capaz de desarrollar trabajo en equipo, así como de utilizar las principales herramientas informáticas de uso común en la elaboración de los proyectos de ingeniería.
- Conocer los aspectos contractuales básicos relacionados con la ejecución de las obras públicas y, en consecuencia, ser capaces de interpretar un contrato de ejecución de obras y observar su cumplimiento.

4. OBJETIVOS

Descripción de la metodología necesaria para la definición de las obras públicas mediante las fases de: Aspectos previos a la redacción del proyecto. Legislación y normativa técnica aplicable. Recogida de información y realización de estudios previos. Análisis de rentabilidad. Planteamiento y selección de alternativas.- La redacción del proyecto y su tramitación: análisis de los documentos del proyecto. Tramitación de proyectos. La Dirección de Obra: Legislación sobre contratos públicos. Actuaciones preparatorias. Adjudicación. Desarrollo normal. Incidencias en el desarrollo del contrato.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	7,5
Subtotal actividades de seguimiento	22,5
Total actividades presenciales (A+B)	82,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	52,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	67,5
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Aspectos previos a la redacción del proyecto. Legislación y normativa técnica aplicable. Los Estudios previos. Análisis de rentabilidad. Planteamiento y selección de alternativas.	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1-5
2	Análisis de los documentos del proyecto	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	6-10
3	Tramitación de proyectos. Direcciones de Obra: Legislación sobre contratos públicos. Preparación y desarrollo de contratos de obra. Adjudicación. Desarrollo normal. Incidencias en el desarrollo del contrato.	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10-15
4	Realización práctica de un proyecto de Ingeniería Civil	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	52,50	0,00	0,00	1-15
TOTAL DE HORAS		30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	15,00	7,50	15,00	52,50	0,00	0,00	

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.	%
Proyecto	Trabajo	No	Sí	40,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Exposición en grupo de 20' máximo			
Fecha realización	semana 15			
Condiciones recuperación	septiembre			
Observaciones	Convocatoria Junio: Presentación de Trabajo en grupo. Convocatoria Septiembre: - Alumnos que han realizado el Trabajo durante el Curso , Presentación de Trabajo en grupo de las correcciones planteadas , por le Profesor en junio. - Alumnos que no ha realizado el Trabajo durante el Curso , Presentación individual de un nuevo Trabajo planteado por el Profesor en junio .			
Examen	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	2 horas			
Fecha realización	Periodo de Exámenes especificado por el Centro			
Condiciones recuperación	Septiembre			
Observaciones	Existe la posibilidad de liberar parcialmente el temario correspondiente a este examen, mediante la superación de un examen previo a realizar durante el periodo lectivo de la asignatura. Los temas superados se guardarán para el examen de junio y para el de septiembre. Los estudiantes que no superen esa evaluación (calificación inferior a 4 puntos sobre 10), se examinarán de todo el temario en junio (y de no superar ese examen, en septiembre), sin que exista ya la posibilidad de superar dicho temario por partes.			
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>En relación con los acuerdos adoptados en la sesión ordinaria de la Junta de Escuela celebrada el día 10 de Junio de 2010, se establece que, con respecto a las actividades de evaluación que tengan el carácter de recuperables, Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, un alumno sólo podrá presentarse a la recuperación de aquellas actividades que no haya superado, es decir, en las que no haya obtenido una calificación mínima de cinco sobre diez.</p> <p>Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, en el período de recuperación el procedimiento de evaluación de una actividad será el mismo que el de la actividad que la origina.</p> <p>Nota: Según el real decreto RD 1125/2003 sobre el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:</p> <p>0,0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9: Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB).</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>Los alumnos con dedicación podrán sustituir el 'Proyecto en grupo' por un trabajo individual, si así lo desean. En cuanto a la parte teórica de la asignatura, dado que no es obligatoria la asistencia a clase, no resulta necesario establecer un régimen especial, pudiendo los alumnos realizar el examen parcial liberatorio (si así lo desean) y, en todo caso, presentarse a examen final.</p>				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- Cañizal, F., Pérez Hernando, M.A. (1998).- "La Redacción del Proyecto. Aspectos Previos y Metodología".- E.T.S de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Universidad de Cantabria.
- Cañizal, F; Apuntes sobre Contratos del Sector Público (2108)
- Martínez Montes, G.; Pellicer Almiñana, E. (2006) "Organización y Gestión de Proyectos y Obras".- Ed. Mc Graw Hill.

Complementaria

- Ley de Contratos del Sector Público. (2017).
- Gestión de ofertas y licitaciones públicas (2019).- Castel Aznar, Luis.- Colección Senior CICCOP
- Régimen Jurídico de la Construcción y Explotación de Obras Públicas. – Vega Labella, José I.- (2011)
- Morilla Abad, Ignacio.- Guía Metodológica y Práctica para la realización de Proyectos".
- Procedimientos de Adjudicación de Contratos Públicos en la Unión Europea Fernández Astudillo .- Editorial Bosch.- (2004).
- La Calidad en la Construcción.- Pérez Mínguez, J.B. y Sabador Moreno, A.- Editorial Díaz de Santos.- (2004).
- Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los riesgos relativos a las Obras de Construcción .- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Comentarios a RD 1627/1997 de 25 de octubre.
- Manual de Derecho en la Construcción.- Fernández Díaz Barco.- Editorial Thomson-Aranzadi (2006).
- Normas especiales de la Construcción.- Editorial La Ley.- (2005).

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Programa de definición de Obras Lineales	ETS ING CAMINOS	1	AULA 5	
Programa de mediciones y presupuestos	ETS ING CAMINOS	1	AULA 5	
Programa de cálculo estructural de obras en general	ETS ING CAMINOS	1	AULA 5	

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