

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M2104 - Proyecto y Construcción de Infraestructuras

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EN PLANIFICACIÓN, EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN				
Código y denominación	M2104 - Proyecto y Construcción de Infraestructuras				
Créditos ECTS	4,5	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	M. ANTONIA PEREZ HERNANDO				
E-mail	antonia.perez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO (0082)				
Otros profesores	LUIS MANUEL ACEBES ESCUDERO				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los condicionamientos a los que se enfrenta el ingeniero al abordar el proyecto; definir y comparar distintas alternativas para resolver el problema planteado; redactar el proyecto, modelo de la futura obra; realizar el seguimiento y supervisión de la ejecución de las obras.

Realizar el estudio técnico-económico y el seguimiento del mismo, para la ejecución de distintos tipos de obras.

Realizar una adecuada ejecución de distintos tipos de obra, profundizando en el conocimiento de los procedimientos constructivos habitualmente aplicados en cada una de ellas: Movimientos de tierras; Extendido de firmes; Cimentaciones de estructuras; Alzados de estructuras; Tableros de grandes viaductos; Obras subterráneas y obras marítimas.

#### 4. OBJETIVOS

La asignatura tiene como objetivos, por una parte, capacitar al alumno para la definición de infraestructuras desde todos los puntos de vista, desde su planificación, análisis de alternativas, toma de decisiones y proyecto de construcción, mediante el uso de herramientas adecuadas para tal fin.

Y, por otra parte, gestionar su construcción, eligiendo los procedimientos constructivos adecuados, para desarrollar una correcta planificación a lo largo del trascurso de la obra. Además de contemplar el análisis de estos procedimientos desde los puntos de vista económico, legal y administrativo, con el objetivo de la optimización del balance económico de la obra.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	<p>PROYECTOS: Definición de Infraestructuras:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Empresa de Ingeniería.</li> <li>2. Ciclo de vida del Proyecto y Riesgos.</li> <li>3. Fase de Evaluación y Decisión.</li> <li>4. Fase de Definición y Construcción.</li> <li>5. Dirección de Obra.</li> </ol> <p>Trabajo Práctico en grupo. Consistente en la definición de una infraestructura desde su planificación, hasta la supervisión de las obras.</p>
2	<p>CONSTRUCCIÓN: Aspectos técnicos en la construcción de las obras públicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestión de la construcción: las empresas constructoras; planificación técnica y económica de las obras.</li> <li>2. Gestión de la ejecución de movimiento de tierras y afirmados; de cimentaciones y alzados de estructuras.</li> <li>3. Gestión de la ejecución de grandes viaductos.</li> <li>4. Gestión de la ejecución de obras subterráneas y obras marítimas.</li> </ol>
3	<p>CONSTRUCCIÓN: Trabajo práctico en grupo. Consistente en el análisis de un proyecto concreto y realización de la planificación de la ejecución de la obra. 1.- Presentación y objetivos de la práctica de curso. 2.- Aplicaciones prácticas y seguimiento de los trabajos de los alumnos. 3.- Evaluación de los trabajos.</p>

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Bloque 1 PROYECTOS: Definición de Infraestructuras	Trabajo	No	Sí	40,00
Bloque 2 CONSTRUCCIÓN: Aspectos técnicos en la construcción de las obras públicas.	Examen escrito	No	Sí	20,00
Bloque 3 CONSTRUCCIÓN: Trabajo práctico en grupo.	Trabajo	No	Sí	40,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p><b>EVALUACIÓN CONTINUA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROYECTOS: Bloque 1, peso 40% (calificación mínima 4).</li> <li>- CONSTRUCCIÓN: Bloque 2, peso 20% y Bloque 3, peso 40% (calificación mínima 4).</li> </ul> <p><b>EVALUACIÓN ordinaria, extraordinaria y de noviembre:</b></p> <p>Examen, que constarán de una 1ª parte (50%) en relación con los aspectos teóricos de la asignatura y un 2ª parte (50%) en relación con las propuestas planteadas en los Trabajos del curso .</p> <p>Las calificaciones de los bloques 1 y 3 se conservan hasta la evaluación extraordinaria.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
El alumno que siga la asignatura a tiempo parcial deberá presentarse a la convocatoria de EVALUACIÓN ORDINARIA.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
<b>BÁSICA</b>
<p>Apuntes de la asignatura: Aspectos previos a la redacción del proyecto. - La redacción del proyecto. - El contrato de obras. Fernando Cañizal y M.ª Antonia Pérez.</p> <p>Maquinaria y métodos modernos en construcción. -Frank Harris. Instituto Politécnico de Wolverhampton.- Gonzalo Navacerrada.</p>

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.