

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

591 - Conservación y Explotación de Infraestructuras

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso Académico 2024-2025

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	CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EN PLANIFICACIÓN, EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN				
Código y denominación	591 - Conservación y Explotación de Infraestructuras				
Créditos ECTS	4,5	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	DANIEL CASTRO FRESNO				
E-mail	daniel.castro@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO DANIEL CASTRO FRESNO (1011)				
Otros profesores	AMADOR GAFO ALVAREZ EUGENIO MIGUEL LASO LOPEZ-NEGRETE				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Aplicar los conceptos necesarios para la realización de una planificación técnico -eco nómica para la explotación de una infraestructura.
- Aplicar la normativa y legislación para el entendimiento y elaboración de los distintos modelos existentes de contratos de conservación y exploración de infraestructura
- Realizar un seguimiento y control de los contratos de conservación integral.
- Categorizar y planificar las distintas actividades de conservación de las infraestructuras.
- Conocer la forma de realización y aspectos más importantes de un plan de gestión de infraestructuras.
- Identificar distintas técnicas de auscultación de infraestructuras y soluciones correctivas
- Conocer el funcionamiento de los centros de control de infraestructuras de entidades públicas.
- Seleccionar maquinaria y equipos necesarios para la conservación de las infraestructuras.
- Conocer distintos modelos de explotación de grandes infraestructuras.

4. OBJETIVOS

La asignatura tiene como objetivo principal capacitar al alumno para planificar y gestionar la conservación y el mantenimiento de diferentes tipologías de obras públicas durante su explotación, así como conocer los modelos contractuales, y las formas de colaboración público - privada, en relación con la financiación, construcción y explotación de las obras y servicios públicos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Conceptos generales de la conservación y mantenimiento de infraestructuras. Necesidad de Conservación de Infraestructuras.
2	Protocolos para la gestión y mantenimiento de infraestructuras. Procedimientos de inspección y auscultación.
3	Gestión de la conservación y mantenimiento de carreteras y autopistas. Centros de conservación , Maquinaria y equipos para la conservación de carreteras. Equipos para la gestión de la invernidad. Gestión de la conservación y mantenimiento de túneles de carretera. Sistemas de control, emergencias y sistemas de alerta.
4	Conservación y explotación de puertos.
5	Conservación y explotación de aeropuertos. Maquinaria y equipos para la conservación de aeropuertos. sistemas de control y emergencias
6	Conservación y explotación de presas y obras hidráulicas. Elementos de auscultación y control.
7	Explotación, conservación y mantenimiento de infraestructuras urbanas. Maquinaria y equipos de conservación. Sistemas de alerta.
8	Los contratos en relación con la construcción y explotación de obras y servicios públicos. Directivas europeas y legislación española. Disposiciones comunes en la preparación y adjudicación de contratos públicos.
9	Aspectos fiscales y financieros en la planificación de las inversiones públicas. Modelos de gestión en la explotación de infraestructuras y servicios públicos. La colaboración público - privada.
10	El contrato de concesión de obras.
11	Ejemplos prácticos del contrato de concesión de obras. El contrato de concesión de servicios. El contrato de servicios (análisis especial de los contratos consistentes en la redacción de proyectos de construcción).

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen de la parte teórica	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Ejercicios y prácticas.	Trabajo	No	Sí	40,00
Participación en visitas a infraestructuras	Otros	No	No	10,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>La asignatura consta de tres partes, que serán evaluadas de forma independiente: a) Examen escrito, con un peso del 50% de la nota total; b) evaluación de ejercicios y trabajos de las visitas, con un peso del 40% de la nota total y c) Asistencia y participación en visitas, con un peso del 10% de la nota total.</p> <p>La calificación mínima de las partes a) y b) ha de ser de 4 puntos. En todo caso, la nota final de curso, obtenida mediante ponderación de las tres calificaciones en la forma indicada, deberá ser igual o superior a 5 puntos.</p> <p>Los alumnos que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria podrán presentarse a recuperación en la convocatoria extraordinaria, debiendo hacerlo a las partes a) y b) si la calificación fuera inferior a 4 puntos. Si un estudiante no obtuviese la calificación mínima de 4 puntos requerida para la superación del examen escrito, la calificación global de la asignatura será el menor valor entre 4,9 y la media ponderada de todas las pruebas de evaluación.</p> <p>Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.</p> <p>Nota: Según el 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: 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				
El alumno que siga la asignatura a tiempo parcial deberá de presentarse a un examen único, que consistirá en una 1ª parte (50%) en relación con los contenidos teóricos impartidos en clase, y una 2ª parte (50%) en relación con los ejercicios propuestos en clase y las visitas realizadas.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Apuntes de la asignatura alojados en la plataforma Moodle

Vialidad: conservación y explotación de carreteras. Cepeda Medina, José Ángel y García Cerezo, Pablo. Tornapunta. 2016, 1ª edición: febrero 2016.

La gestión de la explotación de carreteras mediante indicadores. Carlos Casas Nagore. Asociación Técnica de Carreteras, [2007]

Conceptos para la explotación y planificación de puertos. Pascual Pery Paredes. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2003

Régimen jurídico de los aeropuertos : servicio público y explotación comercial. José Esteve Pardo. Tirant lo Blanch, 2001

Airport operations. Norman J. Ashford... [et al.]. McGraw-Hill, cop. 2013.

Ingeniería de presas : presas de fábrica. Joaquín Díez-Cascón Sagrado, Francisco Bueno Hernández. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria. 2001.

Maquinaria y medios auxiliares en obras ferroviarias. Jose María del Campo Yagüe. ETSICCP Madrid. 2009,

Régimen Jurídico de la Construcción y Explotación de Obras Públicas.- Vega Labella, José.- 2012

Instrumentos Españoles de Colaboración Público – Privada: El Contrato de Concesión de Obras Públicas.- Menéndez Menéndez, Adolfo.- Ed. Civitas Ediciones.- 2010.

La Colaboración Público – Privada en la Ley de Contratos del Sector Público: Aspectos Administrativos y Financieros.- Dorrego de Carlos, A.- Ed. La Ley- Actualidad, 2009.

Gestión de ofertas y licitaciones públicas.- Castel Aznar, Luis.- Colección Senior CICCPC, 2019.

Proyectos de Participación Público Privada para la gestión y financiación de infraestructuras.- González González, O.- 2016.

Sistema de gestión de las actividades de conservación ordinaria y ayuda a la vialidad, GSM. - Ministerio de Fomento. - Dirección General de Carreteras. - 1999.

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.