

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

672 - Construcción e Instalaciones

Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental

Curso Académico 2025-2026

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN				
Código y denominación	672 - Construcción e Instalaciones				
Créditos ECTS	3	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	DANIEL CASTRO FRESNO
E-mail	daniel.castro@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO (1011)
Otros profesores	JOSE RAMON IBAÑEZ DEL RIO ALMUDENA DA COSTA GARCIA ANDRES GARCIA GOMEZ IGNACIO LOMBILLO VOZMEDIANO FRANCISCO JAVIER BALBAS GARCIA CARLOS THOMAS GARCIA

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Aplicar un vocabulario y terminología técnica básica en el ámbito de la construcción y las instalaciones
- Identificar las características de los principales materiales de construcción
- Conocer y aplicar a nivel básico la teoría de resistencia de materiales, y específicamente, del diseño de muros y estructuras de contención.
- Comprender y aplicar a nivel básico la mecánica de fluidos aplicada a conducciones y bombeos.
- Conocer los aspectos básicos de la electrotecnia aplicados a la construcción e instalaciones.

4. OBJETIVOS

La asignatura tiene como objetivo principal que el alumno conozca el vocabulario y la terminología técnica básica que se emplea en los proyectos de construcción e instalaciones, así como dotarle de un conocimiento básico de las principales características de los materiales de construcción, sus propiedades mecánicas y físicas.

Además, el alumno deberá conocer a nivel básico el funcionamiento de las estructuras de cimentación superficial y de contención rígidas y otros aspectos de la mecánica de fluidos aplicada a conducciones y bombeos y de la electrotecnia aplicados a la construcción e instalaciones.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Introducción a los elementos constructivos
2	Introducción a los materiales de construcción. Materiales sostenibles.
3	Introducción a las instalaciones eléctricas
4	Introducción a la mecánica de fluidos: conducciones y bombeos
5	Introducción a la resistencia de materiales
6	Introducción a la geotecnia y a las estructuras de cimentación y de contención

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Pruebas parciales por módulos	Examen escrito	No	Sí	65,00
Casos Prácticos	Otros	No	Sí	20,00
Evaluación del módulo 1.	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	15,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<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 (80%) en relación con las pruebas escritas parciales por módulos y una 2ª parte (20%) en relación con los casos prácticos correspondientes a los módulos 3 y 4.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
Calavera Ruiz, José (2001). Muros de contención y muros de sótano. Ed. INTEMAC, Madrid. ISBN 84-88764-10-3. 377 p. Calavera Ruiz, José. (2015). Cálculo de estructuras de cimentación. Ed. INTEMAC, Madrid. ISBN 84-88764-09-X. 653 p Eurocódigo EC-7 Resistencia de Materiales. Manuel Vazquez. Editorial Noela. ISBN 978-84-88012-05-0 Maquinaria General En Obras Y Movimientos De Tierra (Tratado de procedimientos generales de construcción) Materiales para ingeniería civil. M.S. Mamlouk, J.P. Zaniewski. ISBN: 978-84-8322-510-3 Materiales para la ingeniería 2: Introducción a la microestructura, el procesamiento y el diseño. M.F. Ashby, D.R.H. Jones. ISBN: 978-84-291-7256-0. García, C. J. 2011. Conducciones y bombeos. Conceptos teóricos y ejercicios. Librería Técnica Bellisco. Madrid. Escribá, D. 1988. Hidráulica para ingenieros. Editorial Bellisco. Mayol, J.M. 1997. Tuberías. Tomo I: Materiales, cálculos hidráulicos, cálculos mecánicos. Librería Editorial Bellisco. Madrid

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.