



GUÍA DOCENTE 2026-2027
INGENIERÍA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERÍA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Titulación

Master Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Código

7267

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo de Tecnología Específica

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Francisco Bueno Hernández

4.b Coordinador/a de la asignatura

Francisco Bueno Hernández

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer curso. Primer semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Los exigidos para para cursar el Master.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

TE.04. Capacidad para proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.
CGT.09. Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua.
CGT.13. Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales y subterráneas (presas, conducciones, bombeos).

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
El alumno debe ser capaz al superar la asignatura de: 1) Exponer y desarrollar el contenido básico expuesto en las clases teóricas. 2) Comprender el papel de las obras hidráulicas como elemento de gestión de los recursos hídricos. 3) Realizar estudios previos de diseño, proyecto, construcción y explotación de: captaciones de agua, presas, conducciones en lámina libre, conducciones en presión, impulsiones o bombeos, aprovechamientos hidroeléctricos, actuaciones en el medio fluvial. 4) Conocer los criterios básicos para la valoración económica de las infraestructuras hidráulicas de todo tipo.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
PARTE I. INTRODUCCION. Las obras hidráulicas como elemento de la gestión de los recursos hídricos. Los sistemas hidráulicos y las obras hidráulicas.



**PARTE II. APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES Y
AGUAS SUBTERRÁNEAS.**

Las aguas subterráneas. Captaciones.

**Presas y azudes. Aspectos generales. Presas de fábrica. Presas de materiales
suelto. Balsas y azudes.**

Acciones en presas. Prediseño de presas de fábrica.

Dimensionamiento hidráulico de aliviaderos y desagües.

PARTE III. CONDUCCIONES Y ELEMENTOS DE CONTROL.

Canales y elementos de control.

Conducciones en presión y elementos de control.

Impulsiones. Bombas y estaciones de bombeo.

Elementos de control singulares.

PARTE IV. SISTEMAS HIDRÁULICOS.

Regadíos. Tipologías. Organización general.

Aprovechamientos hidroeléctricos I. Tipologías y elementos.

Aprovechamientos hidroeléctricos II. Oscilaciones en masa y golpe de ariete.

PARTE V. OTROS.

Introducción a la Ingeniería Fluvial.

Análisis económico de obras hidráulicas.



10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7267&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Actividades teóricas	TE.04; CGT.09; CGT.13; I.01; P.02; P.07; S.07; S.08; A.06.	24	24	48
Prácticas. Prácticas en clase y/o laboratorio informática, con resolución de problemas y ejercicios.	TE.04; CGT.09; CGT.13; I.07; I.08; P.02; P.06; S.01; S.07; S.08; T.01; A.01; A.06.	24	66	90
Pruebas y exámenes	TE.04; CGT.09; CGT.13; I.01; I.07; I.08; P.07; S.07; S.08.	6	6	12
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

En segunda convocatoria se realizará una prueba de recuperación de cada uno de los procedimientos de primera convocatoria.
Para superar la asignatura será necesario alcanzar una calificación mínima del 40% en cada uno de los procedimientos y/o pruebas de evaluación, salvo en el trabajo de curso.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de conocimientos teóricos y/o prácticos mediante dos o más pruebas a realizar durante el curso	40 %	40 %
Trabajo de curso y/o presentación en clase y/o ejercicio práctico especial.	20 %	20 %
Prueba final escrita sobre conocimientos prácticos y/o teóricos.	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

La evaluación continua se sustituirá por una o dos pruebas a realizar el mismo día en el que se celebre la prueba final y tendrá el mismo peso que en la evaluación ordinaria, es decir el 40%.

La entrega del trabajo / presentación de curso se realizará el mismo día en que se celebra la prueba final, y se evaluará con el mismo peso que en la evaluación ordinaria, es decir el 20%.

La prueba final escrita sobre conocimientos técnicos prácticos y teóricos tendrá el mismo peso que en el sistema de evaluación ordinario, es decir el 40%.

El sistema de evaluación para alumnos de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Apuntes de la asignatura.
- Problemas tipo resueltos.
- Propuestas de ejercicios prácticos.
- Proyector multimedia.
- Pizarra digital.
- Aplicaciones informáticas para resolución de ejercicios.
- Recursos en la red relacionados con la asignatura.
- Bibliografía disponible en la biblioteca.
- Biblioteca disponible en despacho profesor.
- Seminarios.
- Tutorías individualizadas a demanda del alumno.



14. Calendarios y horarios:

Los aprobados por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior para el curso 2026-2027.

15. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO