

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1970 - Hidráulica

Grado en Ingeniería Civil

Grado en Ingeniería Civil

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Civil Grado en Ingeniería Civil			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2 Obligatoria. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	COMÚN A LA RAMA CIVIL FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA HIDRÁULICA				
Código y denominación	G1970 - Hidráulica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE				
Profesor responsable	CESAR ALVAREZ DIAZ				
E-mail	cesar.alvarez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO DE CESAR ALVAREZ DIAZ (0027)				
Otros profesores	ANDRES GARCIA GOMEZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar las propiedades de los fluidos que influyen en su comportamiento mecánico.
- Calcular los esfuerzos ejercidos sobre un cuerpo total o parcialmente sumergido en un fluido en reposo.
- Calcular los esfuerzos ejercidos por un fluido en movimiento en régimen permanente sobre los contornos o sobre cuerpos total o parcialmente sumergidos en él.
- Dimensionar un sistema de tuberías a presión.
- Identificar las características y elegir una bomba hidráulica para resolver un problema concreto de flujo a presión.
- Distinguir entre diferentes tipos de turbinas hidráulicas.
- Determinar la forma de la superficie libre en canales y cauces de sección fija en condiciones de flujos permanente y gradualmente variado.
- Elegir y dimensionar una estructura de desagüe conocido el rango de variación de los caudales de funcionamiento.

4. OBJETIVOS

El objetivo fundamental de la asignatura es conseguir que el alumno sea capaz de aplicar todos los resultados de aprendizaje en el diseño, proyecto, explotación y mantenimiento de estructuras e infraestructuras hidráulicas, en un contexto de trabajo interdisciplinar de ámbito universal.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Tema 1: Propiedades de los fluidos
2	Tema 2: Hidrostática
3	Tema 3: Dinámica de fluidos: formas integrales
4	Tema 4: Introducción al estudio de la capa límite
5	Tema 5: Flujo en tuberías
6	Tema 6: Flujo en lámina libre

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Primer parcial	Examen escrito	No	Sí	35,00
Segundo parcial	Examen escrito	Sí	Sí	35,00
Prácticas de aplicación de modelos hidráulicos	Trabajo	No	Sí	30,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Con respecto a las actividades de evaluación que tengan el carácter de recuperables, cuando un estudiante no haya superado la asignatura en el procedimiento ordinario de evaluación, deberá presentarse a la recuperación de todas las actividades que no haya superado, es decir, de aquellas en las que no haya obtenido una calificación mínima de cinco sobre diez.</p> <p>Las calificaciones obtenidas durante el curso en las distintas actividades de evaluación se conservan hasta la convocatoria extraordinaria.</p> <p>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: 0,0-4,9: Suspenso (SS) 5,0-6,9: Aprobado (AP) 7,0-8,9: Notable (NT) 9,0-10: Sobresaliente (SB).</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>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
El alumno con dedicación a tiempo parcial deberá realizar los exámenes parciales y las prácticas de tuberías y canales en las fechas y forma que se establezcan para el resto de los alumnos.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
FRANZINI, J.B.; FINNEMORE, E.J. MECÁNICA DE FLUIDOS CON APLICACIONES EN INGENIERÍA. Mc GRAW HILL. 1999
GERHART, P.; GROSS, R.; HOCHSTEIN, J. FUNDAMENTOS DE MECÁNICA DE FLUIDOS. ADDISON-WESLEY. 1995

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.