

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1445 - Fluid Mechanics

Grado en Ingeniería Civil  
Programa Cornell

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS			
Título/s	Grado en Ingeniería Civil Programa Cornell		Tipología v Curso
			Obligatoria. Curso 2 Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos		
Módulo / materia	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS COMÚN A LA RAMA CIVIL FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA HIDRÁULICA		
Código y denominación	G1445 - Fluid Mechanics		
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
Idioma de impartición	Inglés	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE		
Profesor responsable	MARIA EMILIA MAZA FERNANDEZ		
E-mail	mariaemilia.maza@unican.es		
Número despacho	Edificio IH Cantabria. Planta: + 2. SALA COMUN (215-5)		
Otros profesores	ALBERTO VICENTE FERNÁNDEZ PEREZ		

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno adquirirá conocimientos fundamentales de las propiedades de los fluidos, la estática y la dinámica de fluidos.
- El alumno adquirirá conocimientos de análisis de fluidos mediante la aplicación de volúmenes de control, así como análisis diferencial. Además, entenderá y sabrá aplicar la ecuación de Bernoulli para resolver diferentes problemas de ingeniería hidráulica.
- El alumno adquirirá conocimientos para poder resolver flujos en sistemas de tuberías, así como en canales. Además, recibirá una formación básica en procesos turbulentos y en el tratamiento de la capa límite.

#### 4. OBJETIVOS

El objetivo de curso es introducir al alumno en los conceptos básicos de la mecánica de fluidos de aplicación en ingeniería civil y formarle para que pueda resolver problemas concretos relacionados con la ingeniería hidráulica.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	Fundamental aspects of fluid motion: 1. Fluid Properties 2. Fluid Statics 3. Fluid Kinematics
2	Basic analysis methods: 1. Control Volume Analysis 2. Bernoulli and Energy Equations 3. Differential Analysis
3	Applied principles: 1. Pipe flow 2. Open Channel Flow 3. Boundary layer and Turbulence

#### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Tests / Homework	Otros	No	Sí	30,00
Preliminary Exam 1	Examen escrito	No	Sí	35,00
Preliminary Exam 2	Examen escrito	No	Sí	35,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos que sigan la asignatura a tiempo parcial deberán completar los mismos trabajos y exámenes que los alumnos que siguen la asignatura sede manera ordinaria. Debido a su condición, se flexibilizará la fecha de entrega de la tarea Homework, y se proporcionará al alumno del material docente necesario para la ejecución de dichas tareas.				

#### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

##### BÁSICA

A Brief Introduction to Fluid Mechanics, 3rd Edition  
Donald F. Young, Bruce R. Munson, Theodore H. Okiishi  
ISBN: 0-471-45757-4  
Publisher: John Wiley & Sons  
Hardback  
560 Pages  
Published August 2003

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.