

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G860 - Mecánica de Fluidos

Grado en Ingeniería Eléctrica  
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2024-2025

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Eléctrica		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2	
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA TERMOFLUIDOMECÁNICA MÓDULO COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL				
Código y denominación	G860 - Mecánica de Fluidos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA				
Profesor responsable	SEVERIANO FIDENCIO PEREZ REMESAL				
E-mail	severiano.perez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO PROFESOR (S3026)				
Otros profesores	JORGE TOMAS CUELI LOPEZ JOSE SALMON GARCIA				

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Física, Cálculo y Álgebra lineal

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

#### Competencias Genéricas

Obtención del conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Desarrollo del pensamiento creativo.

Desarrollo de la creatividad.

Adquisición de la capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Eléctrica.

#### Competencias Específicas

Obtención de los conocimientos sobre los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno será capaz de aplicar los conceptos de Mecánica de fluidos necesarios para la realización de proyectos ingenieriles

- Será capaz de aplicar los conceptos de Mecánica de fluidos necesarios para el diseño y mejora de maquinaria hidráulica

**4. OBJETIVOS**

Adquirir los fundamentos del conocimiento de la mecánica de fluidos para la resolución de problemas técnicos

Aplicar las bases teóricas de mecánica de fluidos a las máquinas hidráulicas

Conoce los principios de funcionamiento, estructura y utilización de las máquinas hidráulicas

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	25
- Prácticas en Aula (PA)	25
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	10
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	5
- Evaluación (EV)	10
Subtotal actividades de seguimiento	15
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>75</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	60
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>75</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Introducción a la Mecánica de Fluidos, Hidrostática, Cinemática y Dinámica de fluidos, Flujo interno, Calculo de tuberías y canales, Flujo externo Golpe de ariete y cavitación, Introducción a las Máquinas Hidráulicas.	25,00	25,00	10,00	0,00	0,00	5,00	10,00	15,00	60,00	0,00	0,00	8
TOTAL DE HORAS		25,00	25,00	10,00	0,00	0,00	5,00	10,00	15,00	60,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

**7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Pruebas de seguimiento	Examen escrito	No	Sí	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Convocatoria ordinaria y extraordinaria			
Observaciones	Consistirá en la resolución y entrega de ejercicios cortos propuestos a lo largo del curso en clase sobre los contenidos impartidos			
Prácticas de laboratorio	Otros	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Convocatoria ordinaria y extraordinaria			
Observaciones	Los alumnos para ser evaluados deben realizar las prácticas y entregar memorias de las mismas.			
Examen de contenidos teórico prácticos de la asignatura	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	3,00			
Duración				
Fecha realización	A determinar por el centro			
Condiciones recuperación	En convocatoria extraordinaria			
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
Los estudiantes que renuncien a la evaluación continua pueden recuperar la asignatura en las convocatorias ordinaria y extraordinaria (examen de teoría, problemas y laboratorio). Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial. No se guarda ninguna calificación obtenida para cursos posteriores.				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Los alumnos a tiempo parcial que no asistan a las clases, se evaluarán de toda la asignatura en convocatorias ordinaria y extraordinaria (examen de teoría, problemas y laboratorio)				

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**
**BÁSICA**

- Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas; Claudio Mataix; Ed. Oxford
- Ingeniería Fluidomecánica; N. Garcia Tapia; Universidad de Valladolid
- Mecánica de Fluidos e Hidráulica; R.V. Giles; Ed. McGrawhill
- Mecánica de Fluidos Aplicada; R. Mott; Ed. Prentice Hall
- Mecánica de Fluidos; A. Crespo; Ed. Thomson
- Mecánica de Fluidos; F. White; Ed. McGrawhill

Complementaria
MECANICA DE FLUIDOS; P FERNANDEZ; <a href="http://libros.redsauce.net/MecanicaFluidos/PDFs/05MecFluidos.pdf">http://libros.redsauce.net/MecanicaFluidos/PDFs/05MecFluidos.pdf</a>
MECANICA DE FLUIDOS; P FERNANDEZ; <a href="http://libros.redsauce.net/MecanicaFluidos/PDFs/05MecFluidos.pdf">http://libros.redsauce.net/MecanicaFluidos/PDFs/05MecFluidos.pdf</a>
MECANICA DE FLUIDOS; P FERNANDEZ; <a href="http://libros.redsauce.net/MecanicaFluidos/PDFs/05MecFluidos.pdf">http://libros.redsauce.net/MecanicaFluidos/PDFs/05MecFluidos.pdf</a>

9. SOFTWARE				
PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS	
<input type="checkbox"/> Comprensión escrita	<input type="checkbox"/> Comprensión oral
<input type="checkbox"/> Expresión escrita	<input type="checkbox"/> Expresión oral
<input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés	
<b>Observaciones</b>	