



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

55000034 - Mecanica De Fluidos Ii

PLAN DE ESTUDIOS

05TI - Grado En Ingeniería En Tecnologías Industriales

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	8

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000034 - Mecanica de Fluidos II
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05TI - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
Centro responsable de la titulación	05 - E.T.S. De Ingenieros Industriales
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Emilio Migoya Valor	4	emilio.migoya@upm.es	Sin horario. Concertar cita con el profesor
Juan Luis Prieto Ortiz	2	juanluis.prieto@upm.es	Sin horario. Concertar cita con el profesor

Javier Garcia Garcia (Coordinador/a)	8	javier.garciag@upm.es	Sin horario. Concertar cita con el profesor
Jorge Muñoz Paniagua	5	le.munoz@upm.es	Sin horario. Concertar cita con el profesor

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Mecanica
- Ecuaciones Diferenciales
- Mecanica De Fluidos I
- Termodinamica I

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos básicos de mecánica y termodinámica
- Conocimientos de álgebra y cálculo a nivel medio.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE26C - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA429 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos

RA430 - Capacidad para caracterizar y comprender el comportamiento de los fluidos en distintas situaciones de interés para el ingeniero industrial

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La Mecánica de Fluidos II es una asignatura de carácter básico que tiene como objetivo fundamental la aplicación de los principios generales de conservación de masa, cantidad de movimiento y energía en medios fluidos a problemas de interés en ingeniería.

5.2. Temario de la asignatura

1. Información general de la asignatura
2. Análisis dimensional y semejanza
3. Movimientos laminares unidireccionales de líquidos
4. Fluidos ideales
5. Líquidos ideales
6. Movimiento estacionario de gases ideales en conductos
7. Ondas de choque
8. Ondas de pequeña intensidad
9. Introducción a la turbulencia
10. Movimientos turbulentos unidireccionales
11. Movimiento de líquidos en conductos de sección variable

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de evaluación progresiva EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
8	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prácticas de laboratorio EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 02:00

13				
14				
15				
16				
17				2ª Prueba de evaluación progresiva EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00 Prueba de evaluación global EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	4 / 10	CG1 CG2 CE26C
12	Prácticas de laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	%	5 / 10	CG1 CG2 CE26C
17	2ª Prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	4 / 10	CG1 CG2 CE26C

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
12	Prácticas de laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	%	5 / 10	CG1 CG2 CE26C
17	Prueba de evaluación global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG1 CG2 CE26C

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Para la evaluación progresiva se realizarán dos pruebas parciales, ambas obligatorias. La primera tendrá lugar en la mitad del segundo semestre y la segunda coincidiendo con la evaluación global. La nota final de la asignatura se obtendrá mediante la media ponderada de las notas de cada una de las pruebas parciales, cada una de ellas contará un 50%. Para aprobar será necesaria una nota final igual o superior a cinco y una nota no inferior a cuatro en cada una de las pruebas parciales. En la evaluación global será preciso para aprobar una nota en dicho examen igual o superior a cinco. Cada una de las pruebas, tanto de evaluación progresiva como la evaluación global, constan de dos ejercicios, la nota de cada prueba es la media aritmética de la nota de cada ejercicio. Para efectuar dicha media será preciso una nota mínima de cuatro en el ejercicio de cuestiones, en caso contrario, la nota de la prueba será la nota del dicho ejercicio de cuestiones.

Las prácticas de laboratorio serán obligatorias y se calificarán de 0 a 1 punto, que se sumará a la nota de la evaluación progresiva o global, de la convocatoria ordinaria, siempre que se haya obtenido un 5 en dichas pruebas. No se sumará la nota de prácticas en la convocatoria extraordinaria.

Tanto los exámenes como las correspondientes revisiones se realizarán de forma presencial.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
A. Crespo Mecánica de Fluidos Ediciones Paraninfo (2010)	Bibliografía	
Frank M. White Mecánica de Fluidos. McGraw-Hill	Bibliografía	
Colección de problemas de Mecánica de Fluidos. Sección de publicaciones ETSIIM	Bibliografía	