Física II: Fundamentos de las instalaciones

Información básica sobre la asignatura

Grupo 4

- **Grado:** Grado en edificación.
- **Asignatura:** Física II: Fundamentos de las instalaciones.
- **Tipo:** Troncal. Primer cuatrimestre. Curso 2º.
- **Créditos ECTs:** 6 (26 h. clases teórico-prácticas, 26 h. clases prácticas en aula y 8 h. prácticas de laboratorio).
- **Coordinadora:** Sheila López Rosa (slopezrosa@us.es).
- **Programa de la asignatura y proyecto docente:** https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-edificacion/2440017
- **Página web de la asignatura:** http://edifisica.us.es/fii
- **Calendario académico curso 2025/2026:** Calendario ETSIE

Grupo 4

- **Profesores:**
  - **Clases teórico-prácticas (TP):** Sheila López Rosa (slopezrosa@us.es).
  - **Clases prácticas en aula (PA):** Antonio López Tarrida (tarrida@us.es) y Francisco Pontiga Romero (pontiga@us.es) .

- **Horario de clases:**
  - **Clases teórico-prácticas:** jueves 12:30-14:30h. Aula 2.4.
  - **Clases prácticas en aula:** martes 10:30-12:30h. Aulas 2.2A y 2.4.

- **Prácticas de laboratorio:**

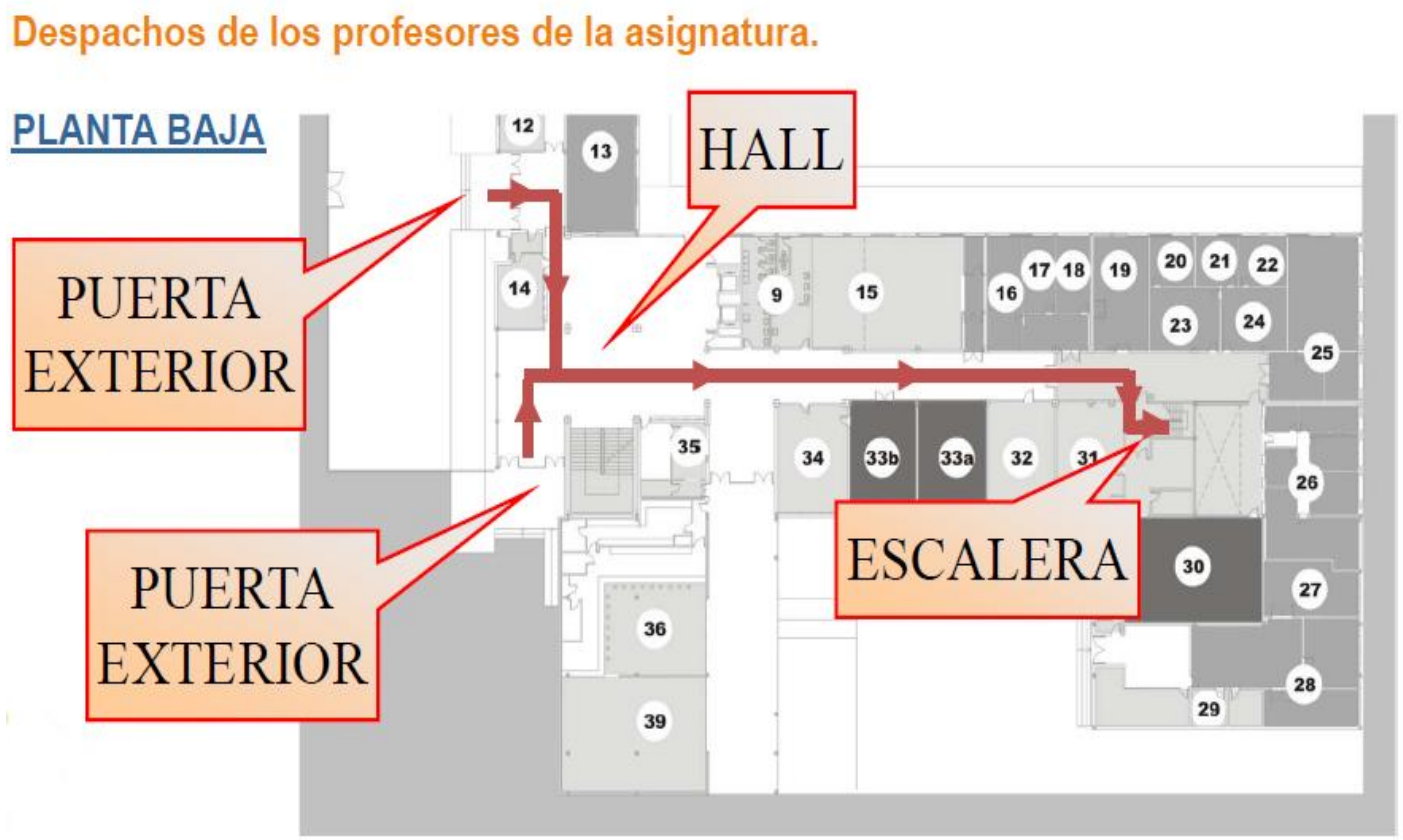
  4 sesiones los días 9, 11, 16 y 18 de diciembre en horario de clase.

- **Horario de tutorías:**
  - **Sheila López Rosa:** lunes de 16:00-18:00h, miércoles y jueves de 10:30-12:30h.
  - **Antonio López Tarrida:** lunes y viernes de 10:00-12:00h, miércoles de 12:30-12:30h.

    Francisco Pontiga Romero: lunes y martes de 16:00-18:00h, jueves y viernes de 16:00-17:00h.

Grupo 4

¿Dónde encontrar a los profesores?

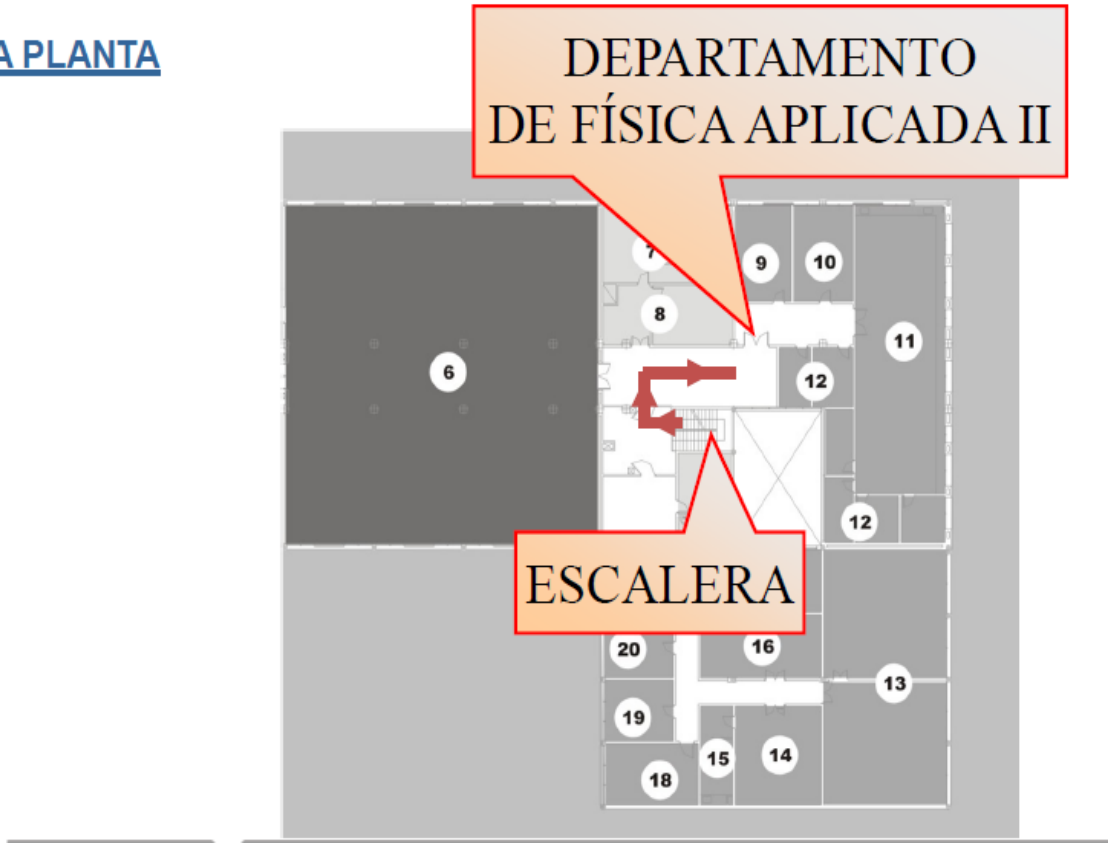


Grupo 4

¿Dónde encontrar a los profesores?

Despachos de los profesores de la asignatura.

SEGUNDA PLANTA



Grupo 4

¿Dónde encontrar a los profesores?

ADÁN CABELLO

MANUEL J. ESPÍN

AGUSTÍN FERNÁNDEZ

MIGUEL GALINDO

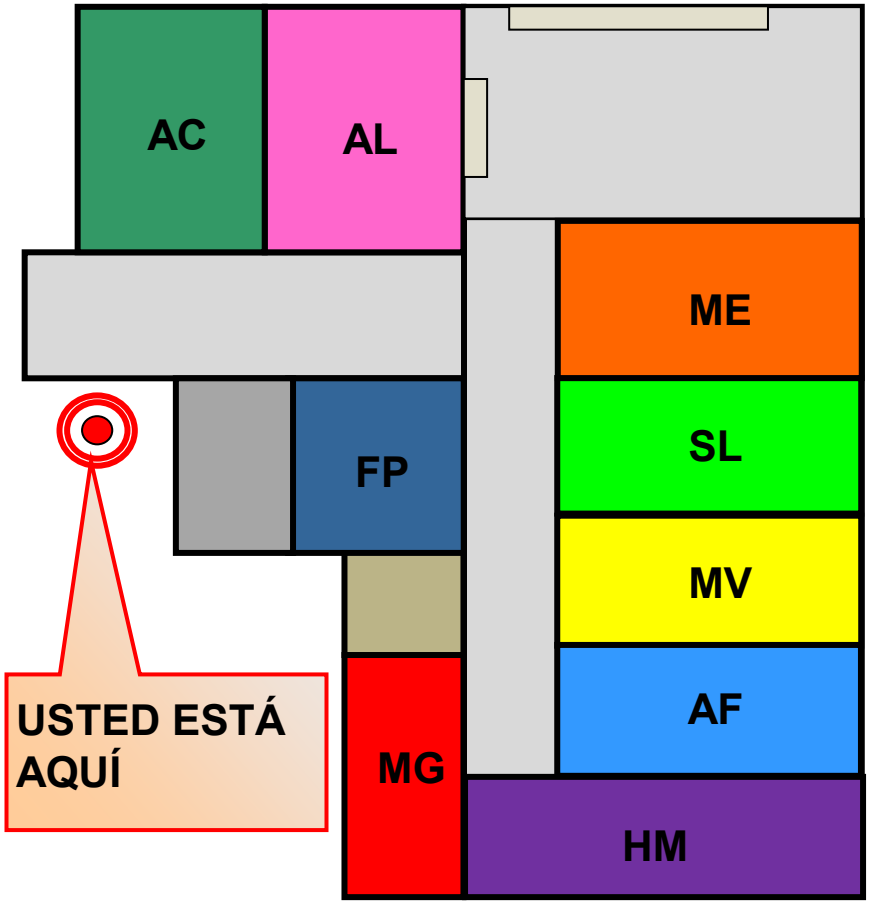
SHEILA LÓPEZ

ANTONIO LÓPEZ

HELENA MORENO

FRANCISCO PONTIGA

MARÍA VILLA



Grupo 4

¿Dónde encontrar a los profesores?

Resumen del contenido del proyecto docente

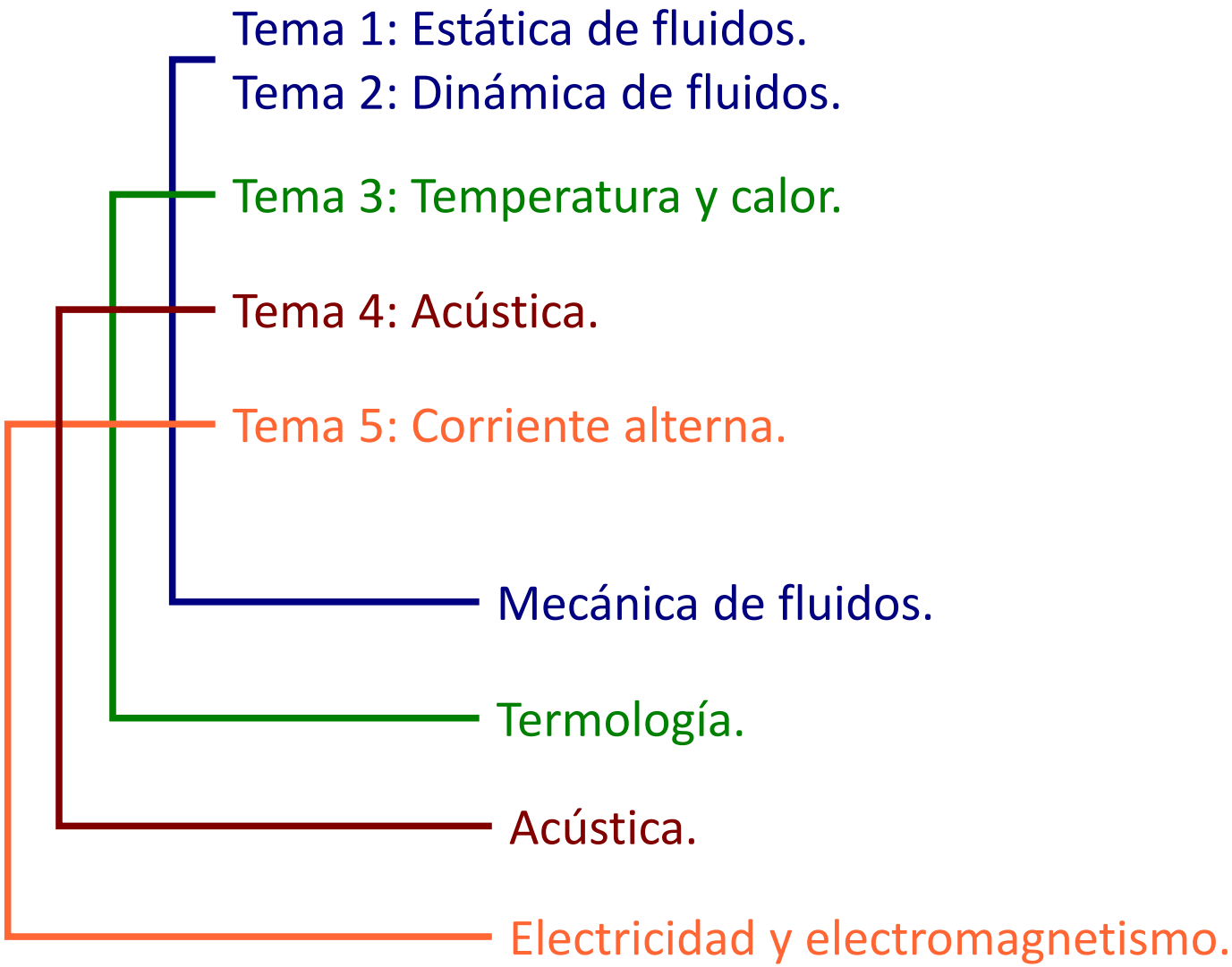
Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias transversales/genéricas	Resultados de aprendizaje
B01. Que los estudiantes **hayan demostrado poseer y comprender conocimientos** en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.	B01. Que los estudiantes demuestren conocer y comprender todos los conceptos proporcionados por la asignatura
B02. Que los estudiantes **sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo** o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	B02. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura a situaciones prácticas relativas a la edificación, reconociendo los problemas que se presentan y siendo capaces de resolverlos.
B03. Que los estudiantes **tengan la capacidad de reunir e interpretar datos** relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	B03. Que los estudiantes sean capaces de emitir conclusiones a partir de los datos proporcionados en su área de estudio y que incluyan aquellos aspectos sociales, científicos o éticos relacionados con la actividad profesional.
B04. Que los estudiantes **puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones** a un público tanto especializado como no especializado.	B04. Que los estudiantes demuestren que saben transmitir los conocimientos que han adquirido.
B05. Que los estudiantes **hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores** con un alto grado de autonomía.	B05. Que los estudiantes sean capaces de emprender estudios de posgrado a partir de los conocimientos adquiridos
G02. Capacidad para la **resolución de problemas**.	G02. Que los estudiantes sean capaces de identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema, para resolverlo con criterio y de forma efectiva.
G08. Capacidad para el **razonamiento crítico y autocrítica.**	G08. Que los estudiantes sepan examinar y enjuiciar los temas tratados a través de procesos analíticos y deductivos, así como analizar su propia actuación utilizando los mismos criterios

Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
E10. Conocimiento de los **fundamentos teóricos y principios básicos** aplicados a la edificación, de la **mecánica de fluidos**, la **hidráulica**, la **electricidad** y el electromagnetismo, la **calorimetría** e higrotermia, y la **acústica**.	E10a Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios físicos básicos de las instalaciones de suministro y distribución de agua en la edificación.
	E10b Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas básicos de mecánica de fluidos en el campo de las instalaciones en la edificación.
	E10c Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios físicos básicos de las instalaciones de suministro y distribución de energía eléctrica en la edificación.
	E10d Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas básicos de instalaciones electromagnéticas en la edificación.
	E10e Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios físicos básicos de la calorimetría, aplicados al aislamiento térmico en la edificación.
	E10f Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios físicos básicos de la higrometría, aplicados a la prevención de riesgos de humedades en la edificación.
	E10g Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas básicos de calorimetría e higrometría en el ámbito de la edificación.
	E10h Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios físicos básicos de la acústica, aplicados a la propagación del sonido en el ámbito de la edificación.
	E10i Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas básicos de propagación del sonido y composición de niveles acústicos en la edificación.

Programa de la asignatura



Bibliografía

Se puede encontrar en la biblioteca (1ª planta ETSA)

- Física para Ciencias e Ingeniería. Vol. I-II.
D.C. Giancoli.
Pearson Education.

- Física universitaria. Vol. I-II.
M.W. Zemansky, H. Young, R. A. Freedman.
Addison-Wesley.

- Iniciación a la Física. Tomo I.
J. Fernández, M. Pujal.
Editorial Reverté.

- Física para las instalaciones y acondicionamiento en Arquitectura.
T. Zamarreño, J. Algabada, S. Girón, J. Martel y G. Majón.
Departamento de Física Aplicada II. ETSA. Universidad de Sevilla.

Bibliografía

Se puede encontrar en la biblioteca (1ª planta ETSA)

- Mecánica de Fluidos.

M.C. Potter, D.C. Wiggert.
Prentice Hall.

- Fundamentos de Termodinámica Técnica.

M.J. Morán, N.H. Shapiro.
Reverté.

- Acústica arquitectónica y urbanística.

J. Linares, A. Llopis, J. Sancho.
Universidad Politécnica de Valencia.

- Instalaciones eléctricas en la edificación

F. Martín
Ediciones A. Madrid Vicente.

Desarrollo de la asignatura

- **Clases teóricas-prácticas (TP):**
  - Se explicarán los **conceptos fundamentales** del temario.
  - La **materia a evaluar** es **toda** la contenida en los **apuntes** de la asignatura.
  - **Algunos aspectos** de la materia **NO** se **explicarán** en clase: El alumnado deberá trabajarlos por su cuenta resolviendo las posibles dudas en tutoría.
  - Se resolverán **cuestiones tipo test** similares a las de las pruebas de evaluación.
- **Clases prácticas en aula (PA):**
  - El alumnado **resolverá** de **forma autónoma,** ejercicios seleccionados de entre los propuestos en los apuntes y/o exámenes anteriores.
  - Los **problemas** que **no se resuelvan en clase quedarán** como material de trabajo **para el/la alumno/a**.

Desarrollo de la asignatura

- **Prácticas de laboratorio**

Son cuatro sesiones de laboratorio de **2 horas** de duración.

- **Ser puntuales** con la hora de comienzo del turno de prácticas. **No se permitirá el acceso** al laboratorio con **más de 5 minutos de retraso.**

- Acudir al laboratorio con **todos los guiones** de prácticas (**no se podrá entrar al laboratorio sin ellos**), calculadora, lápiz y regla.

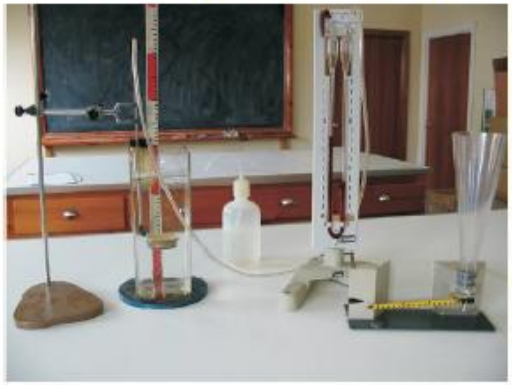
- **Realizar** la práctica de forma autónoma, por lo que es imprescindible haber **leído previamente** el guion de prácticas.

- **Entregar** la **hoja de respuestas** (incluida al final del guion de prácticas), así como las **gráficas** y **cálculos** correspondientes **al final** de la sesión de prácticas.

Desarrollo de la asignatura

- **Prácticas de laboratorio**

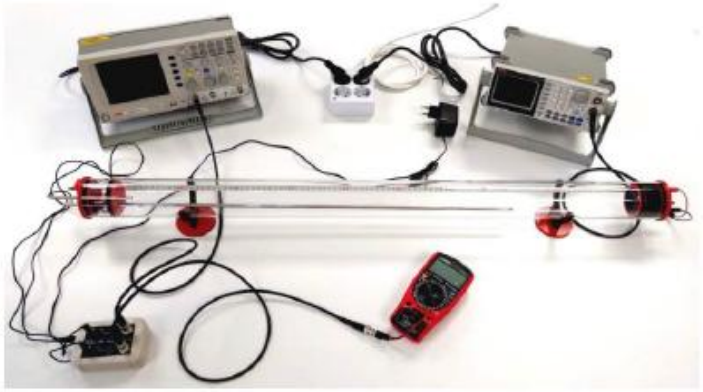
Práctica 1. Estática y dinámica de fluidos.



Práctica 2. Aislamiento térmico.

Práctica 3. Corriente alterna.

Práctica 4. Ondas sonoras planas.



Sistemas de evaluación y calificación

Evaluación por curso

Asistencia obligatoria a clases TP y PA para poder optar a la evaluación por curso:

Se admiten **3 faltas** a **clases TP** y **3 faltas** a **clases PA**.

- Dos exámenes parciales (9 puntos): Teoría y problemas
  - **Primer parcial** (Temas 1 y 2): **lunes** 3 de noviembre de 2025 a las **8:00h**.
  - **Segundo parcial** (Temas 3 y 4): jueves 8 de enero de 2026.

- Prácticas de laboratorio (1 punto):
  - **Asistencia y entrega** del material generado durante las mismas: Hasta 0,5 puntos.
  - **Examen de prácticas** en el laboratorio: Hasta 0,5 puntos.

Para poder realizar el examen de prácticas es **NECESARIO** realizar y entregar al menos **TRES PRÁCTICAS**

		Porcentaje nota final	Puntuación	
			Teoría	Problemas
Exámenes parciales	**Primer parcial**	45 %	2,25 puntos	2,25 puntos
	Segundo parcial	45%	2,25 puntos	2,25 puntos
Prácticas de laboratorio		10%	1 punto	

Sistemas de evaluación y calificación

Evaluación en convocatoria oficial

- Un **único examen** (9 puntos): Teoría y problemas.

- Prácticas de laboratorio (1 punto):
  - **Asistencia e informe** (0,5 puntos) + **Examen** (0,5 puntos)

	Porcentaje nota final	Puntuación	
		Teoría	Problemas
Exámenes parciales	90%	4,5 puntos	4,5 puntos
Prácticas de laboratorio	10%	1 punto	

Examen 1ª convocatoria: 20 de enero de 2026.
Examen 2ª convocatoria: 15 de junio de 2026.

Calendario exámenes ETSIE 2025-26

IMPORTANTE: En caso de **suspender** la asignatura **en la evaluación por curso** tras haberse **PRESENTADO** a los **DOS PARCIALES**, se **podrá CONSERVAR la NOTA de uno de los parciales** si la calificación de este fue de **2 PUNTOS O MÁS** (para la **primera convocatoria** oficial).

Sistemas de evaluación y calificación

Bonificación en la calificación final del acta

- Si la **nota** de **teoría** y **problemas** supera los **5 puntos**, el alumno podrá **obtener** una **bonificación** en su nota final de la asignatura.

- La bonificación consistirá en **añadir** a su **calificación** el **exceso de puntuación sobre 5** que haya obtenido. Ejemplos:

Nota de teoría y problemas (sobre los 9 puntos posibles)	Bonificación reflejada en el acta
5 puntos	0 puntos
5,5 puntos	0,5 puntos
6,7 puntos	1,7 puntos

- La **nota de prácticas** se sumará **tras haber calculado** y añadido dicha **bonificación** en caso de tenerla.

Calendario de clases y actividades de evaluación

septiembre 2025						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

octubre 2025						
L	M	X	J	V	S	D
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

noviembre 2025						
L	M	X	J	V	S	D
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

diciembre 2025						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

enero 2026						
L	M	X	J	V	S	D
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Clase TP

Clase PA

Laboratorio

1P: 03/11/25. 08:00 h.

2P: 08/01/26. Horario de mañana

1C: 20/01/26. Horario de mañana

Ex. Lab.: 08/01/26 (tarde) y 12/01/26 (todo el día).

3C: 07/10/25 (Curso 2024/25).

Página web de la asignatura:

http://edifisica.us.es/fii

Física II: Fundamentos de las Instalaciones

Principal Horarios Apuntes Exámenes Autoevaluación Prácticas Tutorías Profesores

Bienvenidos a la web de la asignatura Física II: Fundamentos de las Instalaciones. Última modificación: 17/08/25.

Física II: Fundamentos de las Instalaciones
Departamento de Física Aplicada II
E. T. S. Ingeniería de Edificación
Universidad de Sevilla
Avda. Reina Mercedes 4 A
E-41012 Sevilla
España

INFORMACIÓN IMPORTANTE:

- **Para todos los grupos de clase**: la asistencia a las clases Teórico-Prácticas y a las clases Prácticas en Aula es obligatoria para poder optar al sistema de evaluación por curso.

Si necesita algun aclaración adicional, puede consultar directamente a los profesores de la asignatura.

Página web de la asignatura:

http://edifisica.us.es/fii

- Se pueden encontrar los **apuntes de la asignatura** elaborados por los profesores del Departamento de Física Aplicada II de la ETSIE.

- Además:
  - Avisos e información general
  - Horarios de clases de los distintos grupos.
  - Exámenes.
  - Boletines de prácticas.
  - Horarios de tutorías de los profesores.
  - Enlaces de interés.
  - **Herramienta de autoevaluación**.