

Física II: Fundamentos de las instalaciones

A decorative graphic consisting of a solid green horizontal bar that transitions into a series of white and light green horizontal lines of varying lengths and thicknesses on the right side.



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 2023/2024:** [Calendario ETSIE](#)

Grupo 4

- **Profesores:**

- **Clases teórico-prácticas (TP):** Sheila López Rosa (slopezrosa@us.es).
- **Clases prácticas en aula (PA):** Manuel Espín Milla (mjespin@us.es).

- **Horario de clases:**

- **Clases teórico-prácticas:** jueves 12:30-14:30h. Aula 1.3.
- **Clases prácticas en aula:** martes 10:30-12:30h. Aula 1.3.

- **Prácticas de laboratorio:**

4 sesiones los días 12, 14, 19 y 21 de diciembre en horario de clase.

- **Horario de tutorías:**

- **Sheila López Rosa:** lunes y jueves de 9:30-11:30h, miércoles de 11:30-13:30h.

[Tutorías en Blackboard Collaborate Ultra \(Prof. Sheila López\)](#)

- **Manuel Espín Milla:** lunes y miércoles de 10:00-13:00h.

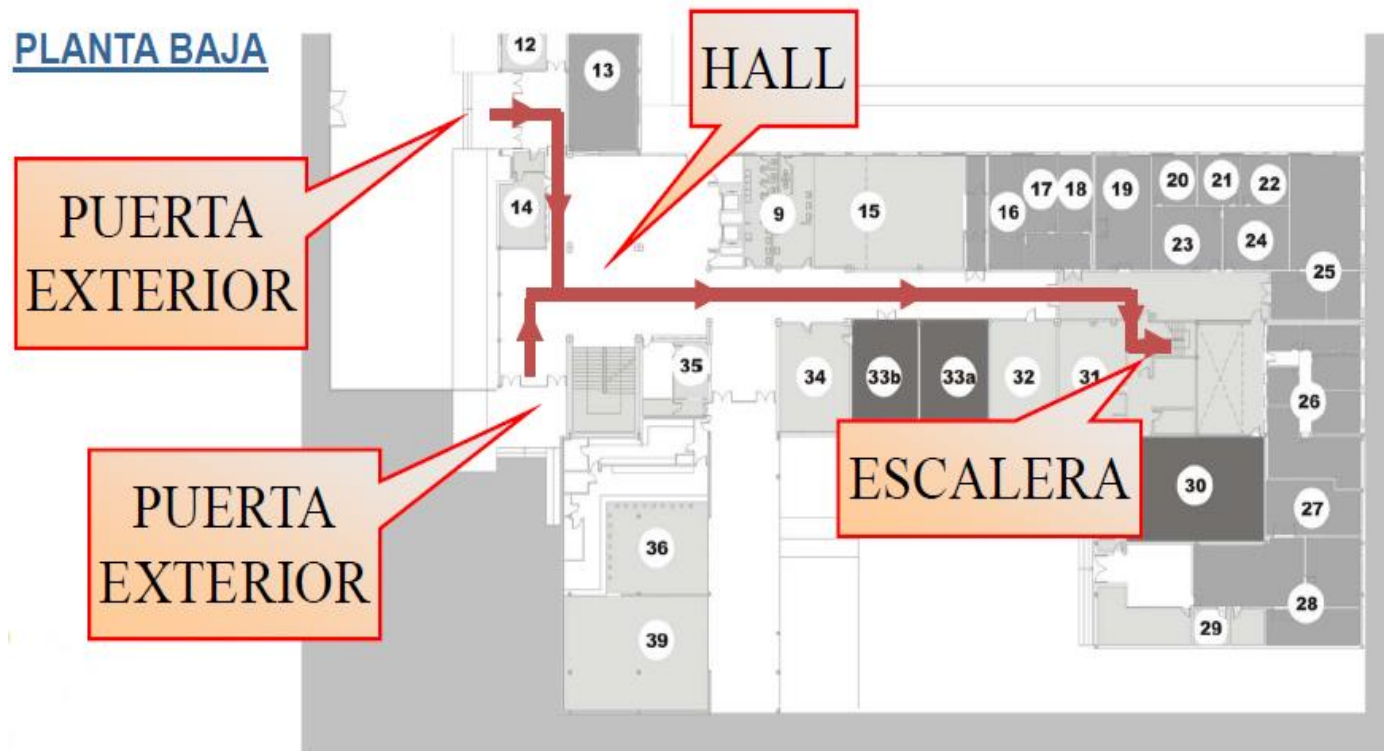
[Tutorías en Blackboard Collaborate Ultra \(Prof. Manuel Espín\)](#)

Grupo 4

¿Dónde encontrar a los profesores?

Despachos de los profesores de la asignatura.

PLANTA BAJA

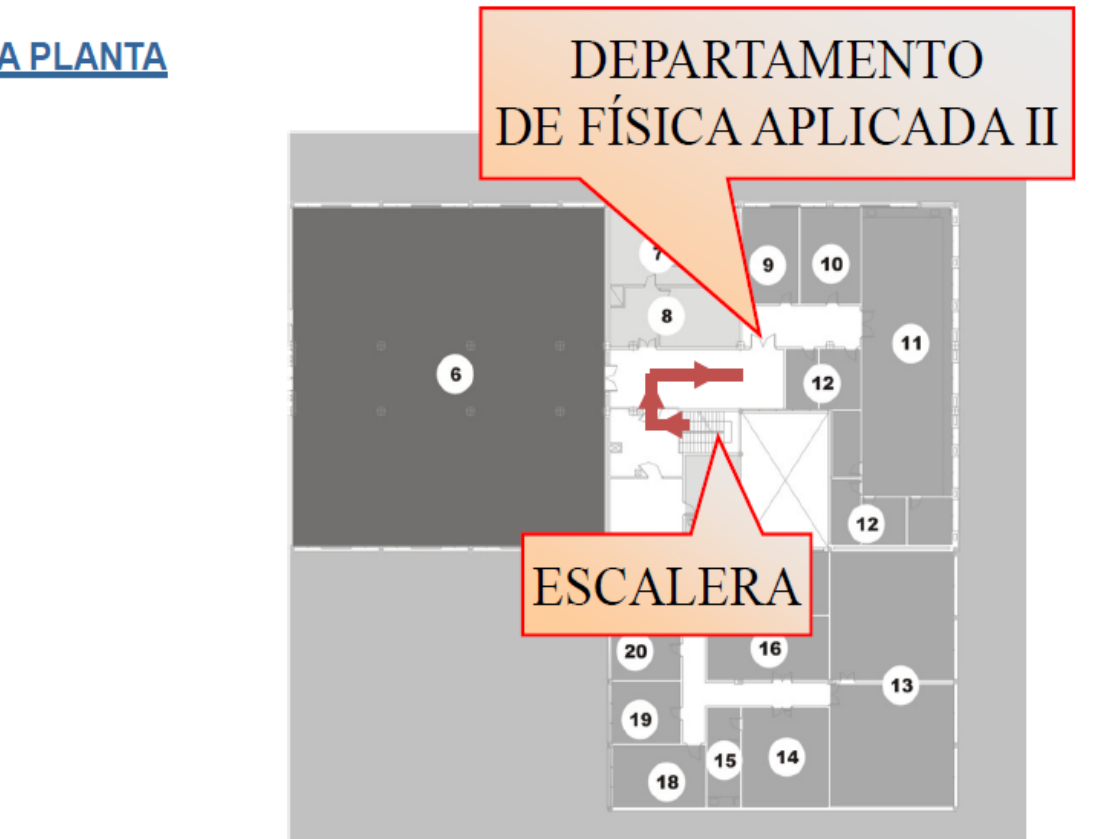


Grupo 4

¿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

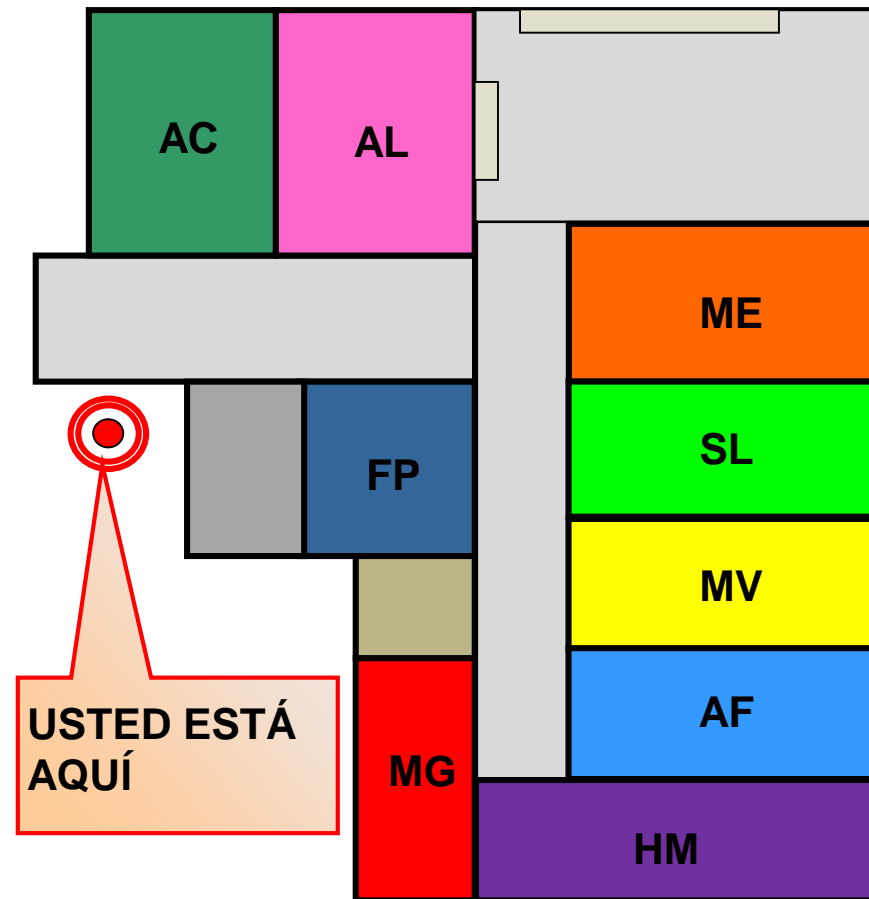
SHEILA LÓPEZ

ANTONIO LÓPEZ

HELENA MORENO

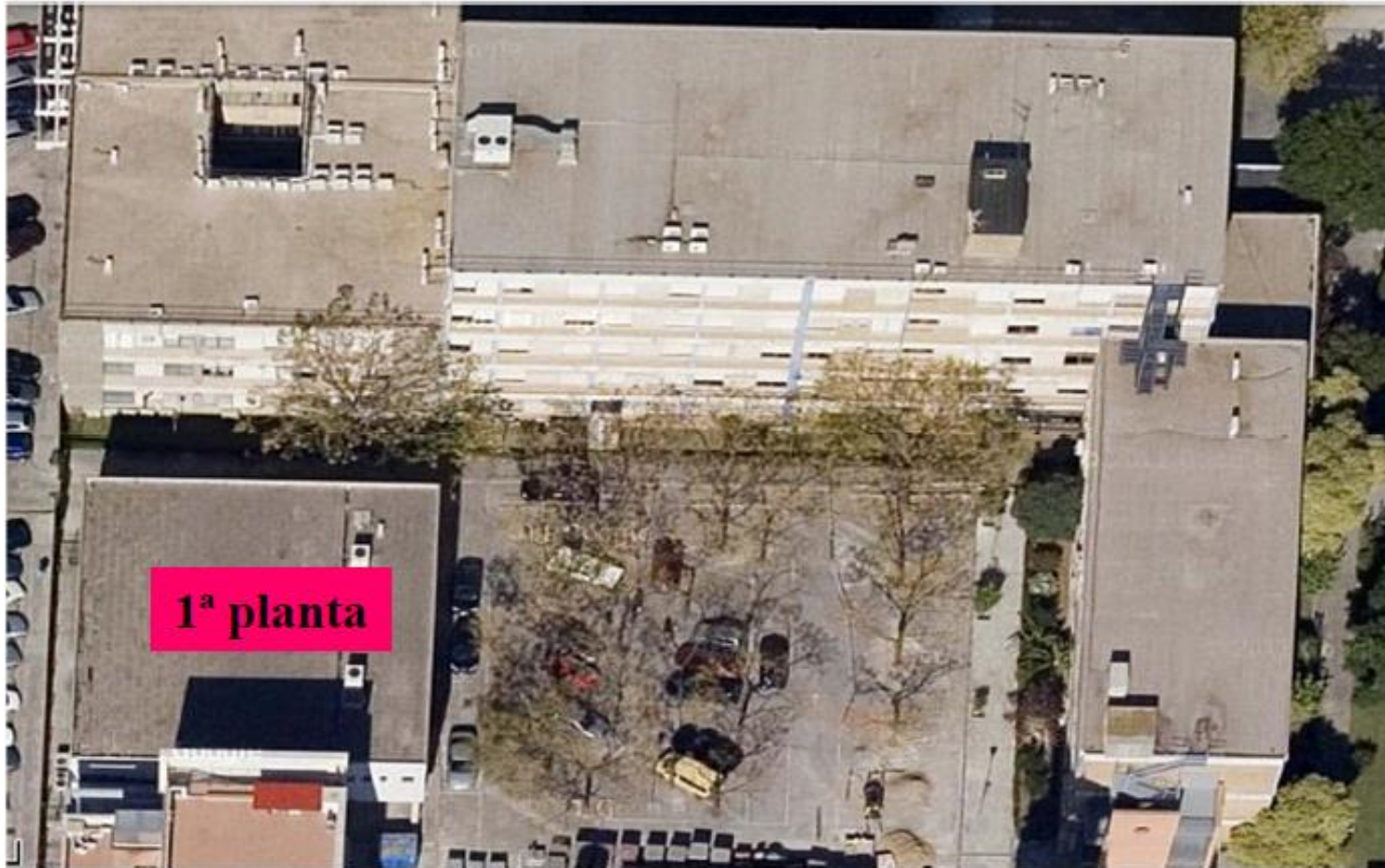
FRANCISCO PONTIGA

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

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 higrtermia, y la **acústica**.

Resultados de aprendizaje

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 higrmetría, aplicados a la prevención de riesgos de humedades en la edificación.

E10g Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas básicos de calorimetría e higrmetría 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

Tema 1: Estática de fluidos.

Tema 2: Dinámica de fluidos.

Tema 3: Temperatura y calor.

Tema 4: Acústica.

Tema 5: Corriente alterna.

Mecánica de fluidos.

Termología.

Acústica.

Electricidad y electromagnetismo.

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 alumno 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 alumno **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 alumno.

Desarrollo de la asignatura

- **Prácticas de laboratorio**

- **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.



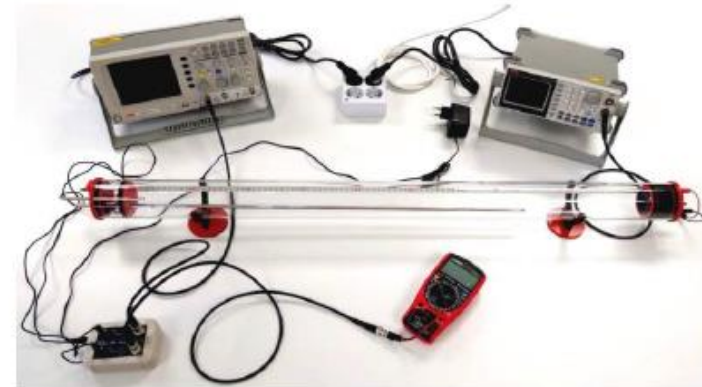
Práctica 2. Aislamiento térmico.



Práctica 3. Corriente alterna.



Práctica 4. Ondas sonoras planas.



Sistemas de evaluación y calificación

Evaluación por curso

- Dos exámenes parciales acumulativos (9 puntos): Teoría y problemas
 - **Primer parcial** (Temas 1 y 2): 8 de noviembre de 2023.
 - **Segundo parcial** (Temas 3 y 4): 11 de enero de 2024.
- 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 por curso

- **Requisitos previos para poder optar a la evaluación por curso:**
 - **Asistencia obligatoria a clases TP y PA:** Se admiten **3 faltas** a clases TP y **3 faltas** a clases PA.
 - Realización de **ejercicios básicos** en la plataforma de Enseñanza Virtual.

Física II: Fundamentos de las Instalaciones

Anuncios

Avisos
Física II: Fundamentos de las Instalaciones

[Física II: Fundamentos de las Instalaciones](#)
[Departamento de Física Aplicada II](#)
[E. I. S. Ingeniería de Edificación](#)
[Universidad de Sevilla](#)
[Avda. Reina Mercedes s/n](#)
E-41012 Sevilla
España

INFORMACIÓN IMPORTANTE: La asistencia tanto a las clases Teórico-Prácticas como a las clases Prácticas en Aula es obligatoria para poder optar al sistema de evaluación por curso. Además, para poder concurrir a cada uno de los exámenes parciales, los estudiantes deberán realizar correctamente y entregar dentro de los plazos establecidos una serie de ejercicios básicos. Tales ejercicios, las instrucciones y los plazos para su realización se irán publicando en la Plataforma de Enseñanza Virtual de la US, en el apartado Ejercicios Obligatorios. Si necesita algún aclaración adicional, puede consultar directamente a los profesores de la asignatura.

Fechas límite para la realización de los Ejercicios Obligatorios de cada tema:

- Temas 1 y 2: domingo 5 de noviembre de 2023, a las 24 horas.
- Temas 3 y 4: domingo 7 de enero de 2024, a las 24 horas.

Avisos:

Consulte la página web de la asignatura para tener una información actualizada de todos los avisos: <http://edifisica.us.es/fii>

07/09/2023: El día 11 de septiembre comienzan las clases del nuevo curso 2023/24 .

© 1997-2023 Blackboard Inc. Todos los derechos reservados.

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: 25 de enero de 2024.

Examen 2ª convocatoria: 25 de junio de 2024.

[Calendario exámenes ETSIE 2023-24](#)

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 2023 | | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------|----------------|---------|--------|---------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | Clase TP 12 | 13 | Clase TP 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | Clase PA 19 | 20 | Clase TP 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | Clase PA 26 | 27 | Clase TP 28 | 29 | 30 | |

| OCTUBRE 2023 | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|----------------|---------|--------|---------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| | | | | | | 1 |
| 2 | Clase PA 3 | 4 | Clase TP 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | Clase PA 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | Clase PA 17 | 18 | Clase TP 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | Clase PA 24 | 25 | Clase TP 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | Clase PA 31 | | | | | |

| NOVIEMBRE 2023 | | | | | | |
|----------------|----------------|---------------------|----------------|---------|--------|--------------------------------------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| | | 1 | Clase TP 2 | 3 | 4 | EJERCICIOS OBLIGATORIOS T1 Y T2 5 |
| 6 | Clase PA 7 | PRIMER PARCIAL 8 | Clase PA 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | Clase PA 14 | 15 | Clase TP 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | Clase PA 21 | 22 | Clase TP 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | Clase PA 28 | 29 | Clase TP 30 | | | |

| DICIEMBRE 2023 | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-------------------|---------|--------|---------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| | | | | | 1 | 2 |
| 4 | Clase PA 5 | 6 | Clase TP 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | Laboratorio 12 | 13 | Laboratorio 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | Laboratorio 19 | 20 | Laboratorio 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

| ENERO 2024 | | | | | | |
|------------|--------|-----------|----------------------------|---------------------------|--------|--------------------------------------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | EJERCICIOS OBLIGATORIOS T3 Y T4 7 |
| 8 | 9 | 10 | SEGUNDO PARCIAL 11 | EXAMEN DE PRÁCTICAS 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | PRIMERA CONVOCATORIA 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

| JUNIO 2024 | | | | | | |
|------------|----------------------------|-----------|--------|---------|--------|---------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | SEGUNDA CONVOCATORIA 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Página web de la asignatura:

<http://edifisica.us.es/fii>

[Principal](#) - [Horarios](#) - [Apuntes](#) - [Exámenes](#) - [Autoevaluación](#) - [Prácticas](#) - [Tutorías](#) - [Profesores](#) - [Enlaces](#)

Física II: Fundamentos de las Instalaciones

Bienvenidos a la web de la asignatura Física II: Fundamentos de las Instalaciones. Última modificación: 07/09/23.

Física II: Fundamentos de las Instalaciones

[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: La asistencia tanto a las clases Teórico-Prácticas como a las clases Prácticas en Aula es obligatoria para poder optar al sistema de evaluación por curso. Además, para poder concurrir a cada uno de los exámenes parciales, los estudiantes deberán realizar correctamente y entregar dentro de los plazos establecidos una serie de ejercicios básicos. Tales ejercicios, las instrucciones y los plazos para su realización se irán publicando en la Plataforma de Enseñanza Virtual de la US, en el apartado Ejercicios Obligatorios. Si necesita algun aclaración adicional, puede consultar directamente a los profesores de la asignatura.

Fechas límite para la realización de los Ejercicios Obligatorios de cada tema:

- Tems 1 y 2: domingo 5 de noviembre de 2023, a las 24 horas.
- Tems 3 y 4: domingo 7 de enero de 2024, a las 24 horas.

Avisos:

07/09/2023: El día 11 de septiembre comienzan las clases del nuevo curso 2023/24.

[Volver arriba](#)



[Principal](#)

[Horarios](#)

[Apuntes](#)

[Exámenes](#)

[Autoevaluación](#)

[Prácticas](#)

[Tutorías](#)

[Profesores](#)

[Enlaces](#)

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.