

PRESENTACIÓN

Física I. Mecánica

GRUPO 2

Datos básicos

- **Grado:** Grado en Edificación.
- **Asignatura:** Física I: Mecánica.
- **Tipo:** Formación Básica. Segundo cuatrimestre. Primer curso.
- **Créditos ECTS:** 6
 - 1 crédito ECTS = 25 horas (10 presenciales + 15 trabajo personal)
 - 6 crédito ECTS → 60 presenciales + 90 trabajo personal**

60 horas presenciales = 52 horas de clase y 8 horas de laboratorio.

- **Coordinadora:** Sheila López Rosa (slopezrosa@us.es).
Importante: los correos informativos enviados a todos los alumnos/as se reciben en la dirección de correo de la US (xxxx@alum.us.es).

- **Programa de la asignatura y proyecto docente:**

<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-edificacion/2440003>

- **Página web de la asignatura:** <http://edifisica.us.es/fi>

Datos básicos

- **Profesores:**

- **Clases teórico-prácticas:**

- Grupo 2-TP: Francisco Pontiga Romero (pontiga@us.es)

- **Clases prácticas de laboratorio:**

- Francisco Pontiga Romero (pontiga@us.es)
- Adán Cabello Quintero (adan@us.es)
- Sheila López Rosa (slopezrosa@us.es)
- María Villa Alfageme (mvilla@us.es)

Datos básicos

- Horario de clases:

- **Lunes:** 8:30-10:30. Aula 1.2
- **Miércoles:** 10:30-12:30. Aula 1.2

Febrero 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
5			29			1	2
6	3	4	5	6	7	8	9
7	10	11	12	13	14	15	16
8	17	18	19	20	21	22	23
9	24	25	26	27	28		

Marzo 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
9						1	2
10	3	4	5	6	7	8	9
11	10	11	12	13	14	15	16
12	17	18	19	20	21	22	23
13	24	25	26	27	28	29	30
14	31						

Abril 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
14		1	2	3	4	5	6
15	7	8	9	10	11	12	13
16	14	15	16	17	18	19	20
17	21	22	23	24	25	26	27
18	28	29	30				

Mayo 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
18				1	2	3	4
19	5	6	7	8	9	10	11
20	12	13	14	15	16	17	18
21	19	20	21	22	23	24	25
22	26	27	28	29	30	31	

- Clase teórico-práctica
- Práctica de laboratorio
- Festivo
- Examen parcial

Datos básicos

- **Horario de tutorías:**
 - Lunes: 16:00 a 18:00
 - Martes a viernes: 16:00 a 17:00

Tutorías presenciales o telemáticas (a través de la herramienta MS Teams)

Se recomienda petición de cita por correo electrónico. **Imprescindible si se quiere tutoría telemática.**

Objetivos y competencias del proyecto docente (resumen)

- ***Objetivos docentes***

- **Aplicar los conocimientos** adquiridos en la asignatura a **situaciones prácticas** relativas a la **edificación**.
- Identificar, analizar y definir los **elementos significativos que constituyen un problema**, para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

- ***Competencias y resultados de aprendizaje***

- Genéricas: capacidad para la **resolución de problemas**, capacidad para el **razonamiento crítico**, etc.
- Específicas: conocer los principios de la **mecánica general**, la **estática de sistemas estructurales**, la **geometría de masas**, los principios y **métodos de análisis** del comportamiento **elástico del sólido**.

Contenido del proyecto docente

Tema 0: Álgebra vectorial → Curso Zero (5, 12 y 19 febrero)

Tema 1: Conceptos y principios fundamentales.

Tema 2: Fuerzas aplicadas a un sólido rígido. Reducción.

Tema 3: Fuerzas paralelas. Fuerzas distribuidas.

Tema 4: Estática del sólido rígido.

Tema 5: Estática de sistemas de sólidos rígidos. Acciones sobre una sección.

Tema 6: Estática del sólido elástico.

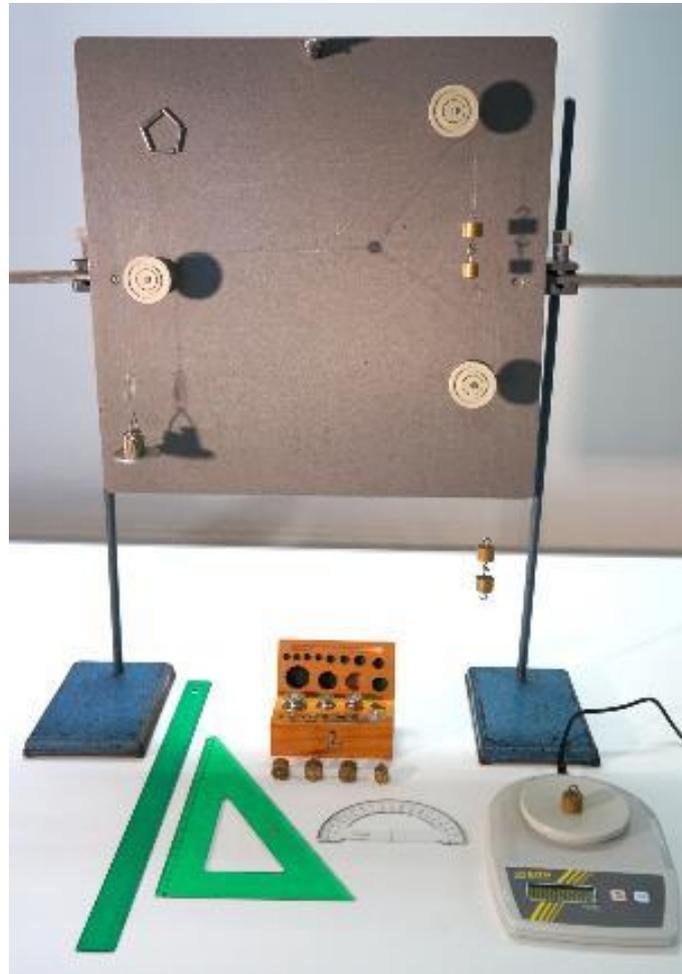
Principios de mecánica.

Estática de los sistemas estructurales.

Análisis del sólido rígido elástico y geometría de masas.

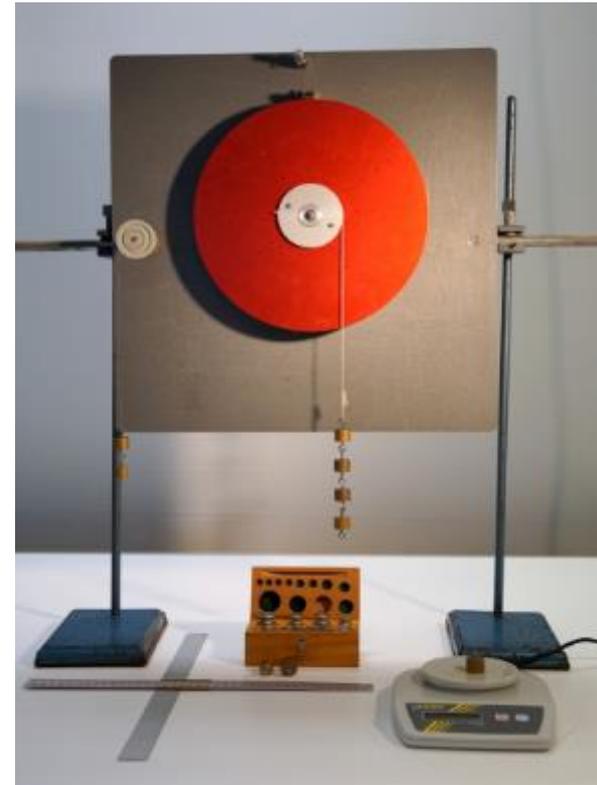
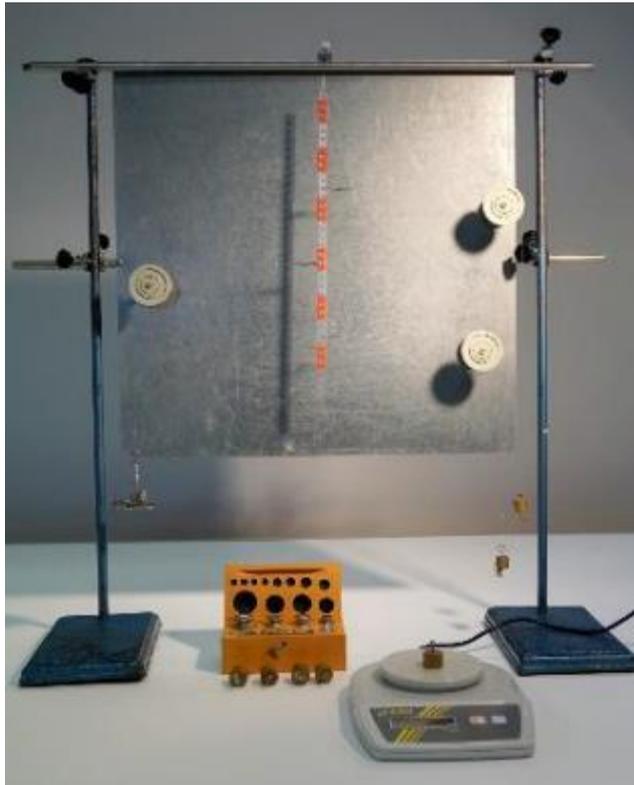
Resumen del contenido del proyecto docente

- Tema 1. Conceptos y principios fundamentales.



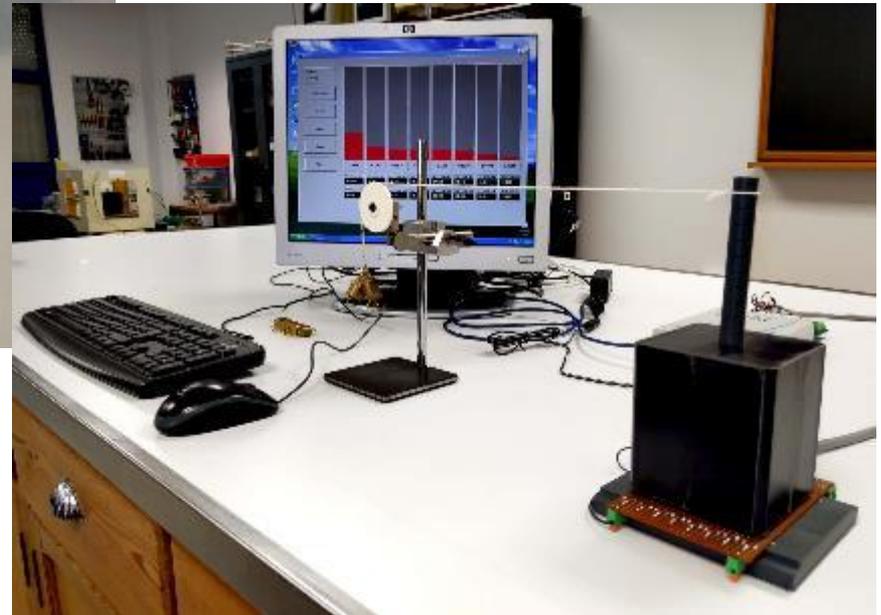
Resumen del contenido del proyecto docente

- Tema 2. Fuerzas aplicadas a un sólido rígido. Reducción.
- Tema 3. Fuerzas paralelas. Fuerzas distribuidas
- Tema 4. Estática del sólido rígido.



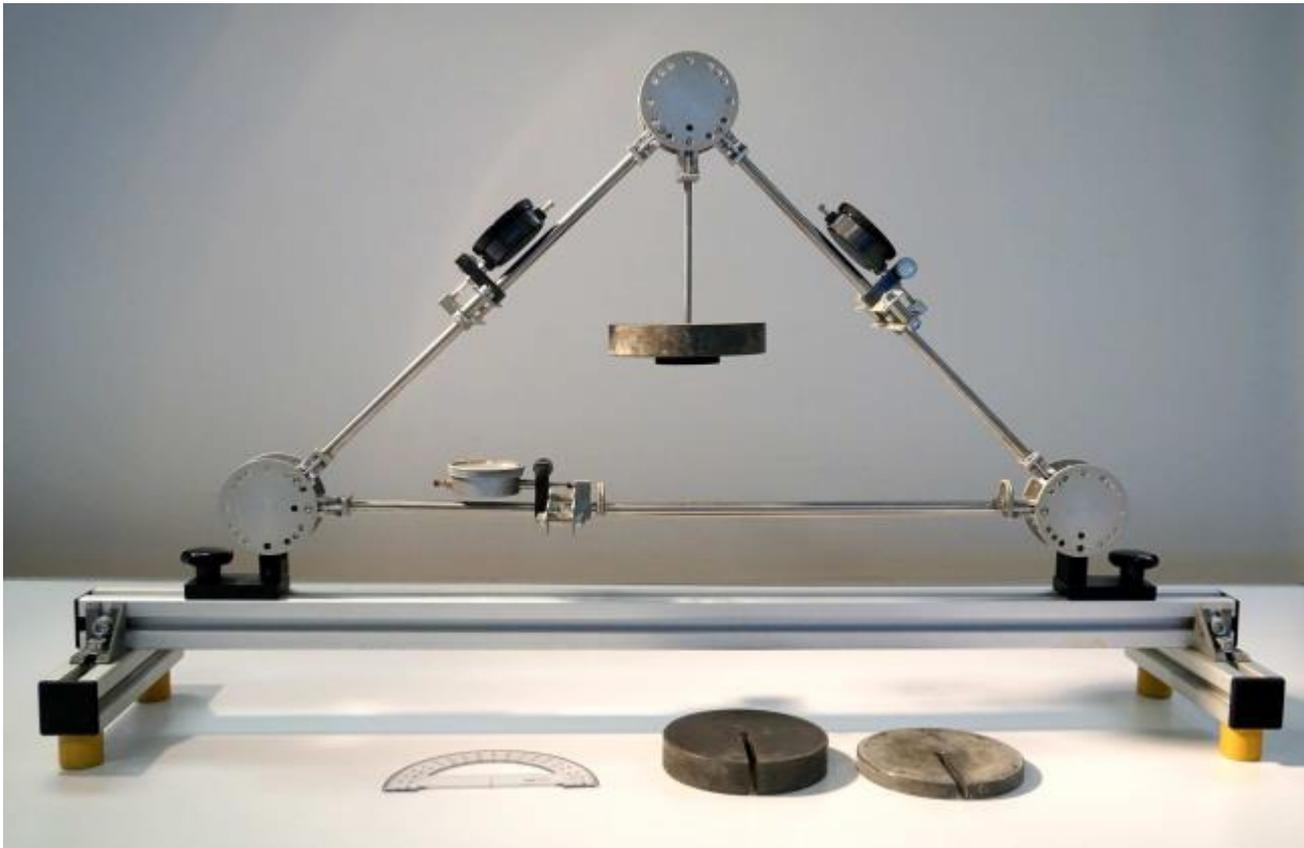
Resumen del contenido del proyecto docente

- Tema 4. Estática del sólido rígido.



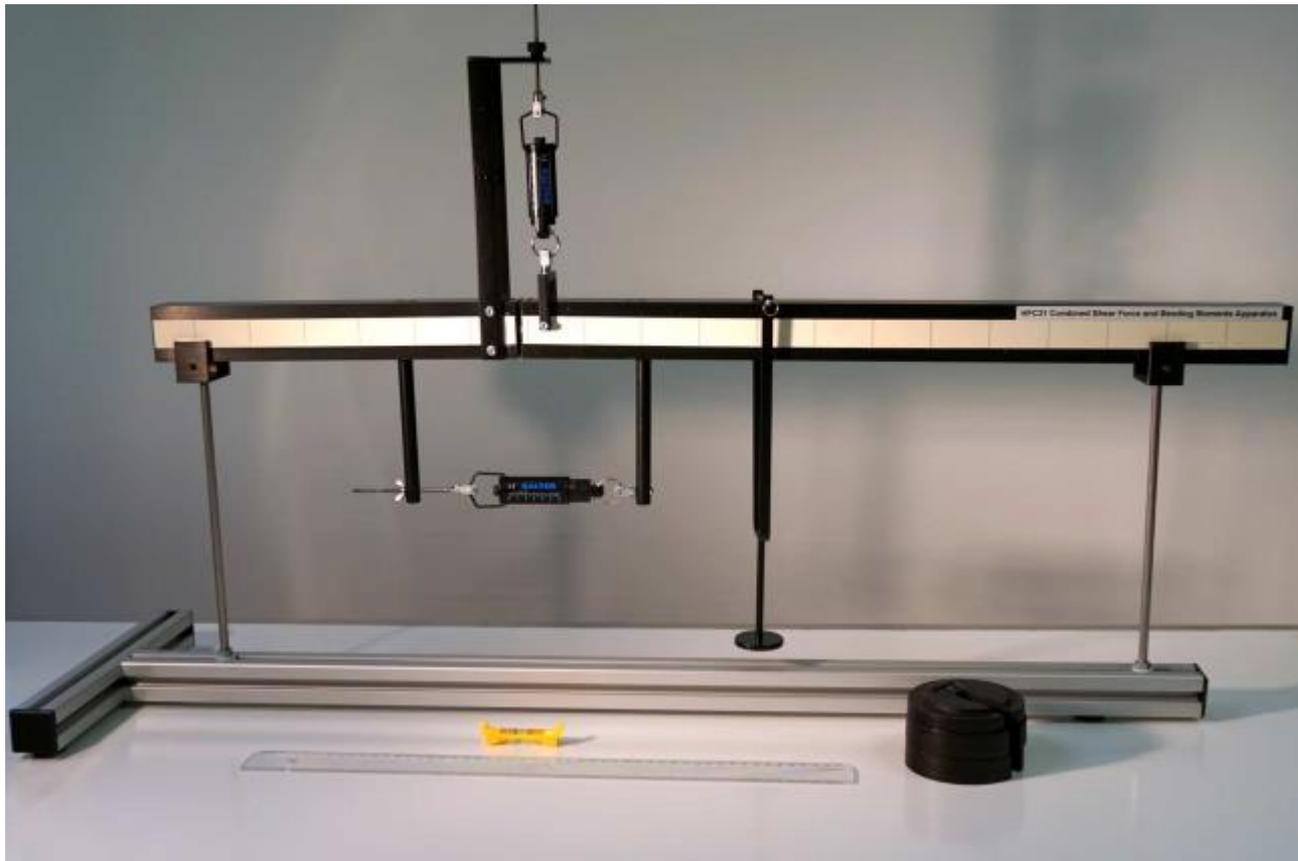
Resumen del contenido del proyecto docente

- Tema 5. Estática de los sistemas de sólidos rígidos y acciones sobre una sección



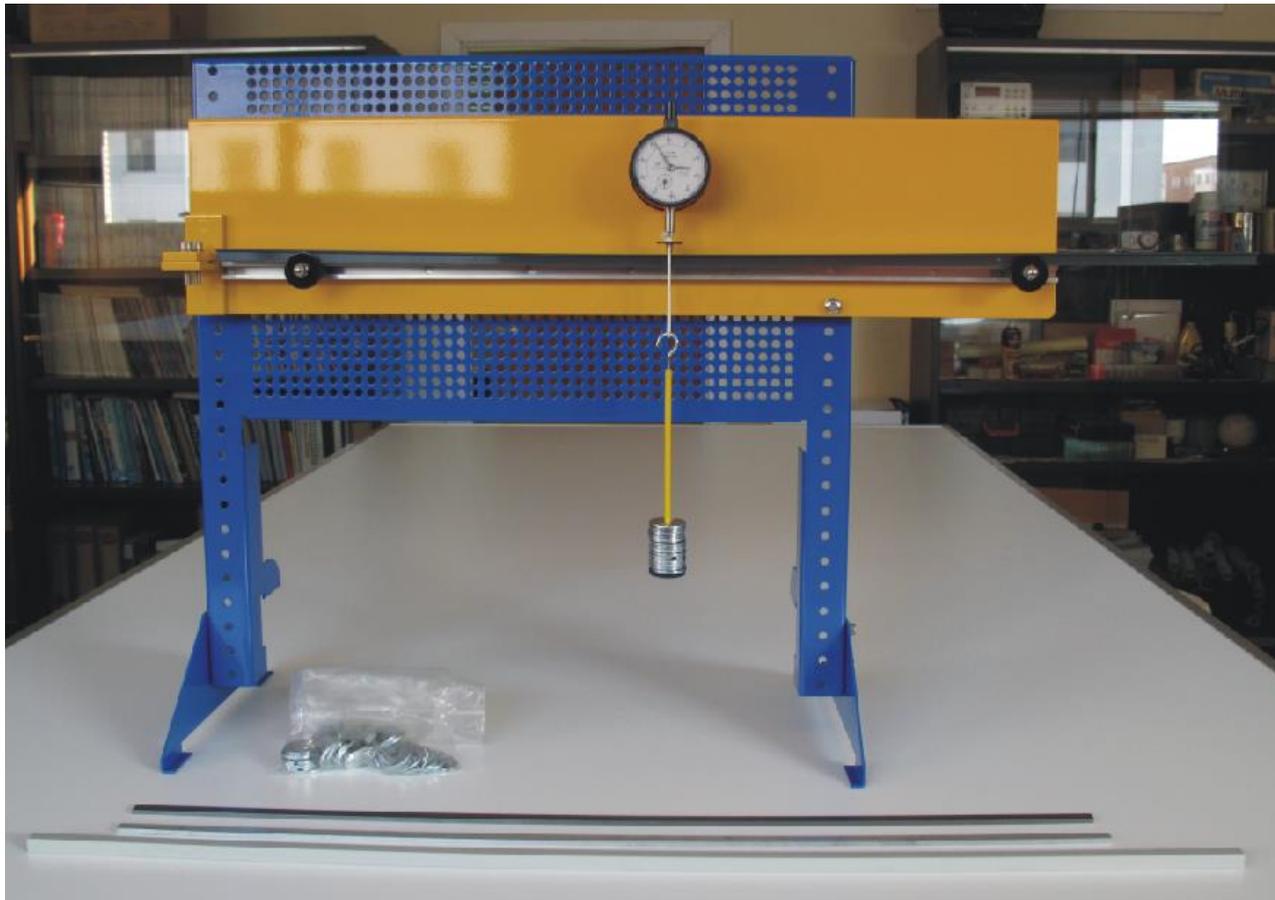
Resumen del contenido del proyecto docente

- Tema 5. Estática de los sistemas de sólidos rígidos y acciones sobre una sección



Resumen del contenido del proyecto docente

- Tema 6: Estática del sólido elástico.



Bibliografía

Apuntes de Física I: Mecánica

Autores: Profesores de la asignatura.

Publicación: disponible en formato pdf en <http://www.edifisica.es/fi>

Biblioteca: 1.ª planta ETSA

- Mecánica vectorial para ingenieros. Estática. F. P. Beer y E. R. Johnston. McGraw-Hill.
- Mecánica para ingeniería. Estática. A. Bedford y W. Fowler. Prentice Hall.
- Mecánica vectorial para ingenieros. Estática. R. C. Hibbeler. Pearson Education de México.
- Ingeniería mecánica. Estática. W. F. Riley y L. D. Sturges. Reverté.
- Mecánica para ingenieros: estática y dinámica. M. Vázquez-Fernández y E. López. Universidad Politécnica de Madrid.
- Curso de Física Aplicada. Estática. F. Belmar, A. Garmendia y J. Llinares. Universidad Politécnica de Valencia.

Metodología docente

- **Clases teóricas-prácticas (TP):**

- Se explicarán los conceptos fundamentales del temario.
- Se realizarán ejercicios seleccionados de entre los propuestos en los apuntes y/o exámenes anteriores.
- Los problemas que no se resuelvan en clase quedarán como material para trabajo personal.
- La materia evaluable es toda la materia contenida en los apuntes de la asignatura.
- Algunos aspectos de la materia **no se explicarán** en clase: deberán ser trabajados de forma autónoma, resolviendo las posibles dudas en tutoría.
- Se resolverán **cuestiones tipo test** similares a las de las pruebas de evaluación.

Metodología docente

- **Prácticas de laboratorio**

- **Cuatro sesiones** de laboratorio de **2 horas** de duración.
- Es imprescindible la **puntualidad** para asistir al laboratorio. No admitirán retrasos superiores a **5 minutos**.
- Debe acudir al laboratorio con el guion de la práctica (**no se podrá entrar sin él**), calculadora, lápiz, goma y regla. El primer día han de llevarse los guiones de las cuatro prácticas.
- Es imprescindible haber **leído previamente** el guion de prácticas.
- Al final de la sesión de prácticas deberá entregarse la **hoja de respuestas** (incluidas al final del guion de prácticas), así como las **gráficas y cálculos** correspondientes.

Sistemas de evaluación y calificación

• Evaluación por curso

- **Dos exámenes parciales** (9 puntos): teoría y problemas
 - Primer parcial (temas 1 y 2 y 3): **miércoles 26/03/2025, a las 12:30**
 - Segundo parcial (temas 4 y 5): **miércoles 26/05/2025, a las 9:00**
- **Importante:** los parciales son independientes, pero se necesitan los conocimientos del 1.º parcial para superar el 2.º parcial.
- **Prácticas de laboratorio** (1 punto):
 - Asistencia y entrega del informe: 0.5 puntos.
 - Examen de laboratorio: 0.5 puntos.
 - Fechas del examen de laboratorio: **28 y 29 de mayo de 2025.**

		Porcentaje nota final	Puntuación	
			Teoría	Problemas
Exámenes	Primer parcial	45 %	2.25 puntos	2.25 puntos
Parciales	Segundo parcial	45 %	2.25 puntos	2.25 puntos
Prácticas de laboratorio		10 %	1 punto	

- **Aprobado por curso:** nota final igual o superior a 5 puntos.

Sistemas de evaluación y calificación

- **Requisitos para optar a la evaluación por curso:**

- **Realización ejercicios básicos.**

Temas 0, 1, 2 y 3: domingo 23 de marzo de 2025, a las 24 horas.

Temas 4 y 5: miércoles 21 de mayo de 2025, a las 24 horas.

Ojo: las fechas de entrega son **previas** a las del correspondiente examen parcial.

- **Requisitos para optar al examen de laboratorio:**

- **Realizar y entregar los informes de, al menos, 3 prácticas.**
- Ojo: en el examen de prácticas de laboratorio podrá entrar cualquiera de las cuatro prácticas, aunque se hayan realizado solo tres.

Sistemas de evaluación y calificación

- Evaluación en la **primera convocatoria oficial: 11 de junio de 2025.**
 - **Caso general.**
 - Se evalúa toda la materia.
 - Examen de convocatoria: teoría y problemas (9 puntos).

	Porcentaje nota final	Puntuación	
		Teoría	Problemas
Examen de convocatoria	90%	4.5 puntos	4.5 puntos
Prácticas de laboratorio	10%	1 punto	

Importante: consulte el n.º de convocatorias en Secretaría Virtual.

*Normas de permanencia de estudiantes en la US: «Los alumnos matriculados dispondrán de **seis convocatorias** para superar cada asignatura».*

Calendario oficial de exámenes de la ETSIE para el curso 2024/25:

<https://etsie.us.es/docencia/grado-en-edificacion/calendarios>

Sistemas de evaluación y calificación

- Evaluación en la **primera convocatoria oficial: 11 de junio de 2025.**
 - **Caso especial.** Si la nota en **algún parcial** fue de **2 puntos o más**:
 - Puede conservarse la nota de dicho parcial.
 - En la convocatoria se evalúa la materia del otro parcial.
 - Examen de convocatoria: teoría y problemas (4.5 puntos).

	Porcentaje nota final	Puntuación	
		Teoría	Problemas
Examen de convocatoria	45%	2.25 puntos	2.25 puntos
Parcial conservado	45%	4.5 puntos	
Prácticas de laboratorio	10%	1 punto	

Importante: consulte el n.º de convocatorias en Secretaría Virtual.

*Normas de permanencia de estudiantes en la US: «Los alumnos matriculados dispondrán de **seis convocatorias** para superar cada asignatura».*

Calendario oficial de exámenes de la ETSIE para el curso 2024/25:

<https://etsie.us.es/docencia/grado-en-edificacion/calendarios>

Sistemas de evaluación y calificación

• Bonificación en la calificación final del acta

- Si la **nota de teoría + 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 en **teoría + problemas**.
- La nota de prácticas se sumará tras haber calculado y añadido dicha bonificación, caso de tenerla.

Ejemplos:

Nota de teoría + problemas (sobre 9 puntos posibles)	Bonificación	Laboratorio	Nota en acta
4 puntos	0 puntos	1 punto	5 puntos
5.5 puntos	0.5 puntos	1 punto	7 puntos
6.7 puntos	1.7 puntos	1 punto	9.4 puntos

Resumen de fechas importantes (segundo cuatrimestre)

📅 Febrero 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
5			29			1	2
6	3	4	5	6	7	8	9
7	10	11	12	13	14	15	16
8	17	18	19	20	21	22	23
9	24	25	26	27	28		

📅 Marzo 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
9						1	2
10	3	4	5	6	7	8	9
11	10	11	12	13	14	15	16
12	17	18	19	20	21	22	23
13	24	25	26	27	28	29	30
14	31						

📅 Abril 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
14		1	2	3	4	5	6
15	7	8	9	10	11	12	13
16	14	15	16	17	18	19	20
17	21	22	23	24	25	26	27
18	28	29	30				

📅 Mayo 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
18				1	2	3	4
19	5	6	7	8	9	10	11
20	12	13	14	15	16	17	18
21	19	20	21	22	23	24	25
22	26	27	28	29	30	31	

📅 Junio 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
22							1
23	2	3	4	5	6	7	8
24	9	10	11	12	13	14	15
25	16	17	18	19	20	21	22
26	23	24	25	26	27	28	29
27	30						

📅 Julio 2025							
N.º	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
27		1	2	3	4	5	6
28	7	8	9	10	11	12	13
29	14	15	16	17	18	19	20
30	21	22	23	24	25	26	27
31	28	29	30	31			

 Clase teórico-práctica

 Examen parcial

 Examen de la segunda convocatoria

 Práctica de laboratorio

 Examen de laboratorio

 Festivo

 Examen de la primera convocatoria

Información adicional

- **Página web de la asignatura: <http://edifisica.us.es/fi>**
 - Avisos e información general.
 - Apuntes de la asignatura.
 - Horarios de clases de los distintos grupos.
 - Exámenes.
 - Herramienta de autoevaluación.
 - Boletines de prácticas.
 - Horarios de tutorías de los profesores.
 - Enlaces de interés.

Información adicional

- **Página web de la asignatura:** <http://edifisica.us.es/fi>

Física I: Mecánica

Principal Horarios Apuntes Exámenes Autoevaluación Prácticas Tutorías Profesores

Bienvenidos a la web de la asignatura Física I: Mecánica. Última modificación: 25/01/25.

[Física I: Mecánica](#)
[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 los grupos de clase 3, 4 y 9: la asistencia a las clases es obligatoria para poder optar al sistema de evaluación por curso.
- Para todos los grupos de clase: los estudiantes deberán realizar correctamente y entregar dentro de los plazos establecidos una serie de ejercicios básicos para poder concurrir a cada uno de los exámenes parciales. 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 básicos de cada tema:

- Temas 0, 1, 2 y 3: domingo 23 de marzo de 2025, a las 24 horas.
- Temas 4 y 5: miércoles 21 de mayo de 2025, a las 24 horas.



Avisos:

24/01/2025: El miércoles 29 de enero comienzan las clases del segundo cuatrimestre del curso 2024/25.