



1. **Código:** 14484 **Nombre:** Física I

2. **Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Formación Básica

Titulación: 205-Grado en Ingeniería Física

Módulo: 1-Formación Básica

Materia: 2-Física

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. **Coordinador:** Guanter Palomar, Luis María

Departamento: FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 1, Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica

Tipler, Paul Allen

5. Descripción general de la asignatura

Objetivos de la asignatura

Mecánica del punto material y de los sistemas de partículas. Ondas mecánicas. Mecánica de fluidos. Mecánica relativista.

Contextualización de la asignatura

La asignatura proporciona la primera toma de contacto del estudiante con la Física en el Grado. Se espera que consolide y extienda la formación en Física obtenida por el estudiante en Bachillerato, y que sirva como introducción para futuras asignaturas en el grado basadas en Física clásica

6. Conocimientos recomendados

Como prerrequisitos son necesarios los conocimientos básicos de matemáticas y física del bachillerato y como correquisitos el cálculo diferencial, el análisis vectorial y las ecuaciones diferenciales básicas.

7. Resultados

Resultados fundamentales

CB2(GE) 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.

CB3(GE) 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.

CB4(GE) Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CG5(GE) Saber reunir y manejar cualquier fuente de información relacionada con la Ingeniería Física y emitir juicios razonados sobre la misma, así como aplicar mecanismos de vigilancia científica y tecnológica.

CG3(GE) Conocer las materias básicas de la Física y las tecnologías de Ingeniería relacionadas, para: el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, y disponer de la versatilidad suficiente para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4(GE) Saber resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Graduado o Graduada en Ingeniería Física.

CB5(GE) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales

(3) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Trabajo experimental en grupo

- Criterios de evaluación

Memoria y presentación, 20% de la nota final de la asignatura

Resultados de Aprendizaje Específicos

RA3.1 - Funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brinden liderazgo y creen un entorno colaborativo e inclusivo en la organización y coordinación del trabajo.

8. Unidades didácticas

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/06/2025	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUU6ZMZV2E https://sede.upv.es/eVerificador			



8. Unidades didácticas

1. Mecánica del punto material
2. Mecánica de sistemas de partículas
3. Ondas mecánicas
4. Mecánica de fluidos
5. Práctica de Laboratorio: Cinemática con Videoanálisis. Tracker
6. Práctica de Laboratorio: Acelerómetro y muelle
7. Práctica de Laboratorio: Mecánica de fluidos
8. Práctica de Laboratorio: Exposición y defensa de trabajos experimentales
9. Práctica Informática Python: conservación de momento lineal (I)
10. Práctica Informática Python: conservación de momento lineal (II)
11. Práctica Informática Python: oscilaciones y ondas

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	9,00	--	4,00	0,00	--	--	0,80	13,80	25,00	38,80
2	7,00	--	4,00	0,00	--	--	0,80	11,80	20,00	31,80
3	7,00	--	4,00	0,00	--	--	0,80	11,80	12,00	23,80
4	7,00	--	4,00	0,00	--	--	0,80	11,80	10,00	21,80
5	--	--	0,00	2,00	--	--	0,20	2,20	2,00	4,20
6	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	2,00	4,20
7	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	2,00	4,20
8	--	--	0,00	2,00	--	--	0,60	2,60	20,00	22,60
9	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	2,00	4,20
10	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	2,00	4,20
11	--	--	--	2,00	--	--	0,20	2,20	2,00	4,20
TOTAL HORAS	30,00	--	16,00	14,00	--	--	5,00	65,00	99,00	164,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción	Nº Actos	Peso (%)
(14) Prueba escrita	3	80
(05) Trabajos académicos	1	20

La evaluación se realizará mediante:

- 1) Prueba escrita de respuesta abierta y/o tipo test en la que se incluirá la parte de Teoría y Prácticas de Aula, suponiendo un 40% de la nota final de la asignatura
- 2) Pruebas tipo test a realizar en clase a través de Poliformat, con cuestiones tanto de Teoría y Prácticas de Aula como de Laboratorio. Estos tests tendrán un peso total del 40% de la nota de la asignatura. En estos tests, la parte de Teoría y Prácticas de Aula tendrá un peso del 80% , y la del Laboratorio un 20% (32% y 8% de la nota total, respectivamente).
- 3) Un trabajo experimental realizado en grupo con un valor del 20%

Se puede observar que la parte de Laboratorio de la asignatura tiene un peso total del 28% (8% de los test de clase y 20% de trabajo experimental)

Se necesitará una nota mínima de 3/10 en la prueba escrita para aprobar la asignatura.

Se dará la posibilidad de recuperar la nota de las pruebas escritas mediante un examen de recuperación que contará el 80% de la nota. La nota del trabajo experimental no es recuperable.

El estudiantado que teniendo aprobados los actos de evaluación quieran presentarse a la recuperación para mejorar su calificación deben solicitarlo al profesor responsable de la asignatura. La solicitud se realizará al menos 3 días hábiles antes de la fecha del examen de recuperación por email. La persona que se presente el examen de recuperación perderá automáticamente la nota anterior. La nueva nota se aplicará a la parte de la evaluación correspondiente a la prueba escrita y los tests (80% de la nota final), pero no modifica la del trabajo experimental. En el caso de la asignación de Matrículas de





10. Evaluación

Honor, la nueva nota solo tendrá efecto si éstas no han sido ya completamente asignadas tras la evaluación ordinaria de la asignatura.

En el caso de dispensa de asistencia, el estudiantado únicamente tendrá que realizar las pruebas escritas correspondientes a la Teoría de Aula y Práctica de Aula de la asignatura, suponiendo éstas en este caso el 100% de la calificación.

Si una persona ha perdido el derecho a ser evaluada en un acto de evaluación por aplicación de la Normativa de convivencia universitaria y de régimen académico de la Universitat Politècnica de València, no podrá acogerse a la evaluación continua y se le evaluará mediante una prueba final correspondiente a toda la asignatura.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	100	La docencia de la asignatura es continua, por lo que no se va a requerir asistencia mínima a esta actividad formativa
Teoría Seminario	100	
Práctica Aula	100	La docencia de la asignatura es continua, por lo que no se va a requerir asistencia mínima a esta actividad formativa
Práctica Laboratorio	100	La docencia de la asignatura es continua, por lo que no se va a requerir asistencia mínima a esta actividad formativa
Práctica Informática	100	
Práctica Campo	100	

