

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1956 - Física

Grado en Ingeniería Civil

Grado en Ingeniería Civil

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Civil Grado en Ingeniería Civil			Tipología v Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	FORMACIÓN BÁSICA FÍSICA PARA LA INGENIERÍA CIVIL				
Código y denominación	G1956 - Física				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="https://moodle.unican.es">https://moodle.unican.es</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIA E INGENIERIA DEL TERRENO Y DE LOS MATERIALES				
Profesor responsable	PEDRO SERRANO BRAVO				
E-mail	pedro.serrano@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO PROFESORES (1055)				
Otros profesores	DIEGO FERREÑO BLANCO				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Comprender perfectamente la Mecánica del punto material resolviendo problemas avanzados de dicha materia.
- Resolver problemas de Estática de Fluidos, centros y fuerzas de empuje.
- Comprender y resolver problemas de Termometría, Calorimetría e intercambios de energía.
- Calcular campos eléctricos y magnéticos creados por diferentes distribuciones y comprender y resolver sus efectos prácticos.

#### 4. OBJETIVOS

Comprender las leyes fundamentales de la Mecánica de Newton.
Conocer el comportamiento de la Estática y Dinámica de los Fluidos Ideales y algunas de sus aplicaciones más importantes.
Comprender y aplicar a casos prácticos los principios fundamentales de la Termodinámica.
Comprender y aplicar los principios básicos de la Teoría Electromagnética.
Desarrollar trabajos experimentales básicos de las materias anteriores.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Cálculo Vectorial. Magnitudes escalares y vectoriales.
2	Mecánica del punto. Cinemática del punto. Dinámica del punto material. Aspectos energéticos de la dinámica.
3	Mecánica de Fluidos. Estática de fluidos ideales. Dinámica de fluidos ideales.
4	Termodinámica. Propiedades térmicas de la materia. Ecuaciones de estado. Primer principio de la termodinámica. Segundo principio de la termodinámica
5	Teoría Electromagnética. Campo y potencial electrostático. Estudio de conductores en equilibrio. Estudio de medios dieléctricos. Corrientes eléctricas estacionarias. Campo magnético estático

#### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen Parcial 1	Examen escrito	No	Sí	35,00
Examen Parcial 2	Examen escrito	No	Sí	35,00
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	No	15,00
Participación en el desarrollo del curso	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	15,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

#### Observaciones

Los exámenes finales de enero o febrero serán escritos y consistirán en la recuperación de las evaluaciones parciales, exclusivamente en el caso de que hayan resultado suspendidas.

La evaluación de las prácticas de laboratorio se considerará durante la realización de las mismas, más el examen de prácticas, que consistirá en la realización por el alumno de una práctica realizada en el curso.

Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.

#### Crterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La evaluación para estudiantes a tiempo parcial será la misma que para estudiantes a tiempo completo salvo el apartado de participación en el desarrollo del curso. En ese caso el porcentaje de cada parcial será del 40% y el porcentaje de las prácticas de laboratorio será del 20%.

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS****BÁSICA**

- Sears F.W., Zemansky M.W., Young H.D., Física Universitaria, Addison Wesley, 1988.
- Tipler P.A., Física (2 Volúmenes), Reverté, 1988.
- Serway R. A., Jewet J. W. Física para Ciencias e Ingeniería. Cengage Learning.
- Giancoli D. C., Física para Ciencias e Ingeniería. Ed. Pearson Educación.
- García Calderón, M.A., Cuadernos de Física I. Ediciones TGD. Edificio Interfacultativo. Universidad de Cantabria, 2003.
- García Calderón, M.A., Cuadernos de Física II. Ediciones TGD. Edificio Interfacultativo. Universidad de Cantabria, 2003.

La documentación para usar en las clases teóricas y prácticas se publicará en el Campus Virtual , plataforma Moodle.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.