

i ASIGNATURA FÍSICA

Código	42306006
Titulación	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
Módulo	MÓDULO I: BASES CIENTÍFICAS GENERALES
Materia	MATERIA I.4 FÍSICA
Curso	1
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	4,5
Práctica	1,69
Departamento	C142 - FISICA APLICADA

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones

Haber cursado la Modalidad de Bachillerato denominada "Ciencias y Tecnología".

🎓 RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1.	Realización de prueba teórico-práctica de conocimientos de la materia



Id.	Resultados
2.	Resolución de problemas
3.	Montaje y realización de prácticas de laboratorio
4.	Elaboración de informes de prácticas de laboratorio

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CB1	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	GENERAL
CB2	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	GENERAL
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)	GENERAL
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	GENERAL
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	GENERAL
CE1	Conocer a un nivel general los principios fundamentales de las ciencias: matemáticas, física, química, biología y geología.	ESPECÍFICA

Código Seguro de verificación:Lk1knbTIOkcuGvV01zDB7A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	Lk1knbTIOkcuGvV01zDB7A==	PÁGINA 2/8



Lk1knbTIOkcuGvV01zDB7A==

Id.	Competencia	Tipo
CE19	Conocer los conceptos fundamentales de la física y ser capaz de relacionar los aspectos fundamentales de la física con diferentes fenómenos medioambientales	ESPECÍFICA
CE2	Conocer y analizar el medio ambiente como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran.	ESPECÍFICA
CE20	Adquirir la capacidad de hacer montajes experimentales sencillos en el laboratorio y relacionar los resultados obtenidos con las leyes que gobiernan los fenómenos físicos	ESPECÍFICA
CE24	Manejar las técnicas básicas de muestreo estadístico, análisis, síntesis e interpretación de los datos	ESPECÍFICA
CE3	Conocer las técnicas de trabajo de campo y laboratorio.	ESPECÍFICA
CE7	Integrar las evidencias experimentales encontradas en estudios de campo y laboratorio con los conocimientos teóricos.	ESPECÍFICA
CT1	Potenciar la comunicación pública, tanto oral como escrita, de información, ideas, problemas y soluciones en la propia lengua y en inglés	TRANSVERSAL
CT2	Realizar el trabajo en equipo y promover el espíritu emprendedor e innovador	TRANSVERSAL
CT3	Capacidad para utilizar con fluidez la informática tanto a nivel de usuario como en los contextos propios del Grado	TRANSVERSAL

CONTENIDOS

01.- MEDIDAS Y UNIDADES

02.- CINEMATICA DEL PUNTO

Código Seguro de verificación:Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019	
ID. FIRMA	angus.uca.es	Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==	PÁGINA	3/8



Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==

- 03.- CINEMÁTICA DEL MOVIMIENTO RELATIVO
- 04.- DINÁMICA DEL PUNTO
- 05.- TRABAJO Y ENERGÍA
- 06.- DINÁMICA DEL SÓLIDO RÍGIDO
- 07.- GRAVITACIÓN
- 08.- OSCILACIONES
- 09.- MOVIMIENTO ONDULATORIO
- 10.- FLUIDOS. HIDROSTÁTICA Y DINÁMICA DE FLUIDOS
- 11.- SISTEMAS TERMODINÁMICOS
- 12.- PRIMER PRINCIPIO DE LA TERMODINÁMICA
- 13.- GASES IDEALES
- 14.- LA ENTROPÍA Y EL SEGUNDO PRINCIPIO DE LA TERMODINÁMICA
- 15.- INTERACCIÓN ELÉCTRICA
- 16.- CORRIENTE ELÉCTRICA
- 17.- INTERACCIÓN MAGNÉTICA

Código Seguro de verificación:Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==	PÁGINA 4/8



Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==

18.- ESTRUCTURA NUCLEAR

19.- PROCESOS NUCLEARES

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Se comprobará la organización del trabajo y la precisión de los montajes experimentales en el laboratorio.

Se valorará la claridad y coherencia del informe de prácticas así como la adecuación de los resultados obtenidos.

Se valorará la organización y precisión en la resolución de problemas así como la justificación de las hipótesis utilizadas.

Se analizará la coherencia del documento correspondiente a la prueba final de conocimientos, la claridad del lenguaje utilizado en la redacción y la precisión en el manejo de los principios básicos de la física.

Procedimiento de calificación

La calificación final se realizará de acuerdo con la siguiente distribución entre las tareas:

Examen (85% del total de la calificación, siendo obligatorio obtener una nota mínima de 5 sobre 10 para obtener el aprobado final)

Prácticas (15% del total de la calificación, siendo obligatoria la asistencia, la presentación de informe y obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en la calificación de prácticas para obtener el aprobado final)

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias posteriores a la convocatoria natural (la del cuatrimestre en el que se imparte).

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine.

Los criterios y pruebas de esta evaluación, serán publicados en el campus virtual de la asignatura.

Código Seguro de verificación: Lk1knbTIOkcuGvV01zDB7A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019	
ID. FIRMA	angus.uca.es	Lk1knbTIOkcuGvV01zDB7A==	PÁGINA	5/8



Lk1knbTIOkcuGvV01zDB7A==

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
R4-1. Montaje y realización de prácticas de laboratorio	Seguimiento y control del trabajo del alumno.
R4-2. Elaboración de informes de prácticas de laboratorio	Análisis crítico de los informes de práctica aplicando en su evaluación los criterios generales de evaluación.
R2-1. Resolución de problemas	Corrección de problemas propuestos por el profesor
R1-1. Realización de prueba teórico-práctica de conocimientos de la materia	Prueba objetiva con escala de valoración

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
ALVAREZ ESTEBAN, OSCAR	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	Sí

Código Seguro de verificación: Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019	
ID. FIRMA	angus.uca.es	Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==	PÁGINA	6/8



Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	36	Clase magistral en la que se explicarán los contenidos teóricos básicos de la asignatura. Se impartirá algún seminario para el desarrollo en profundidad de algún tema concreto.
02 Prácticas, seminarios y problemas	6	Sesiones de trabajo en grupo en el aula supervisadas por el profesor
04 Prácticas de taller/laboratorio	7,5	Sesiones de trabajo en grupo en el laboratorio supervisadas por el profesor
10 Actividades formativas no presenciales	98	Estudio de la materia, búsqueda bibliográfica y realización de informes de prácticas
11 Actividades formativas de tutorías	2	Resolución de dudas y orientación a nivel formativo

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- EISBERG, R.M. y LERNER, L.S. Física. Fundamentos y aplicaciones. McGraw-Hill Interamericana (Madrid).
- SERWAY, R.A. Física. Mc Graw-Hill Ed. (México).
- SERWAY, R.A., JEWETT, J.W. Física. Thomson Ed.3ª edición (Madrid).
- TIPLER, P. Física. 2 tomos, 3ª edición. Editorial Reverté, S.A. (Barcelona).
- ALONSO, M. y FINN, E.J. Física. Addison-Wesley. (Delaware, USA).
- AGUILAR, J Y SENENT, F. Cuestiones de Física. Ed. Reverté, S.A. (Barcelona)
- AGUILAR, J. y CASANOVA, J. Problemas de Física. Editorial Alhambra (Madrid).
- DAVIS, H.F. y SNIDER, A.D. Introducción al análisis vectorial. McGraw-Hill. (México).
- GONZÁLEZ, F.A. La Física en Problemas. Editorial Tebar Flores. (Madrid).
- SEARS, ZEMANSKY, YOUNG Y FREEDMAN, Física Universitaria. Addison-Wesley Longman (México)



El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación:Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==	PÁGINA 8/8



Lk1knbTioKcuGvV01zDB7A==