

## ASIGNATURA FÍSICA II

Código	10617009
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA CIVIL
Módulo	MÓDULO I - FORMACIÓN BÁSICA
Materia	MATERIA I.4 FÍSICA
Curso	1
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6,00
Teoría	5
Práctica	2,5
Departamento	C142 - FISICA APLICADA

## REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

### Recomendaciones

Se aconseja al alumno que haga uso de los materiales de apoyo a la docencia y de autoevaluación, disponibles en el campus virtual de la UCA (curso de Física II).

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
-----	------------

Id.	Resultados
1	Ser capaz de explicar, de manera comprensible, los fenómenos y procesos relacionados con los aspectos básicos de la Física, utilizando magnitudes y unidades adecuadas.
2	Tener capacidad de resolver problemas de física que refuercen el conocimiento teórico y sirvan de introducción a posteriores aplicaciones de interés en Ingeniería.
3	Ser capaz de analizar fenómenos físicos y tomar datos experimentales para su estudio.

## **COMPETENCIAS**

Id.	Competencia	Tipo
B04	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería	ESPECÍFICA
CG02	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
CG05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	GENERAL
T01	Capacidad para la resolución de problemas	GENERAL

Id.	Competencia	Tipo
T02	Capacidad para tomar decisiones	GENERAL
T04	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	GENERAL
T05	Capacidad para trabajar en equipo	GENERAL
T06	Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua	GENERAL
T07	Capacidad de análisis y síntesis	GENERAL
T09	Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos	GENERAL
T11	Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa	GENERAL
T17	Capacidad para el razonamiento crítico	GENERAL
T21	Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario	GENERAL

## Q CONTENIDOS

02.- ONDAS  
CARACTERIZACIÓN  
PROGPAGACIÓN

03.- CAMPOS DE FUERZAS CENTRALES  
CAMPO ELECTROSTÁTICO  
CAMPO GRAVITATORIO

04.- CORRIENTE ELÉCTRICA

05.- CAMPO MAGNETOSTÁTICO

06.- INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA

01.- OSCILACIONES

## 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 proporcionará a los alumnos, a través del Campus virtual, un fichero histórico de pruebas de exámenes parciales y finales, al objeto de facilitarles la autoevaluación.

Se valorará la coherencia del documento correspondiente a las pruebas parciales de conocimientos. La superación de estas pruebas ayudarán al alumno a dosificar esfuerzos y reducir el volumen de contenidos.

Se valorará la coherencia del documento correspondiente a la prueba final de conocimientos.

## Procedimiento de calificación

---

### Criterios de evaluación

#### Exámenes:

- Dos exámenes Parciales o Examen Final: 80% de la calificación final. Para poder aprobar cada parcial es necesario obtener un mínimo de 5 puntos (sobre 10).
- La nota final de exámenes será la media aritmética de las dos notas de los exámenes parciales.
- Examen Final: Se podrá optar por un Examen Final alternativo que incluya todo el temario, a realizar en las fechas que indique el Calendario de Exámenes del Centro. La nota obtenida será en este caso la nota final de exámenes.
- Aquellos alumnos que no hayan superado algunos de los dos exámenes parciales, podrán realizar una recuperación de ese examen parcial en el mismo día del examen final.
- Para aumentar su calificación final, el alumno podrá examinarse de nuevo del examen parcial que desee.
- En ambos casos la nueva nota sustituirá a la del examen parcial anterior.

Prácticas de laboratorio: 10% del total de la calificación final, siendo obligatoria la asistencia y la presentación de informe. Las Prácticas de Laboratorio, se calificarán con un máximo de 10 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos. Los alumnos que acrediten haberlas realizado en cursos anteriores, podrán convalidarlas.

Evaluación continua: 10% del total de la calificación final.

Los alumnos que no sigan el sistema de evaluación continua de la asignatura, podrán realizar una prueba global, consistente en el desarrollo de pruebas teóricas y prácticas, según lo establecido por el Reglamento General de la UCA sobre Pruebas Globales.

La prueba global consistirá en un examen escrito en la que se evaluarán los conocimientos teóricos y problemas (85%) y de las prácticas de laboratorio desarrolladas durante el curso (15%).

## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
R1.- Ser capaz de explicar, de manera comprensible, los fenómenos y procesos relacionados con los aspectos básicos de la Física, utilizando magnitudes y unidades adecuadas.	Prueba objetiva con escala de valoración (parcial y final)
R2.- Tener capacidad de resolver problemas de física que refuercen el conocimiento teórico y sirvan de introducción a posteriores aplicaciones de interés en Ingeniería.	Corrección de problemas propuestos por el profesor (tanto en el aula como en el campus virtual)
R3.- Ser capaz de analizar fenómenos físicos y tomar datos experimentales para su estudio.	Seguimiento y control del trabajo desarrollado por el alumno.

## PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
GONZALEZ GALLERO, FRANCISCO JAVIER	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	Sí
VALDIVIA VALERO, FRANCISCO JAVIER	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No
SANTOS ALAMILLOS, FRANCISCO JAVIER	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	No
GAZQUEZ GONZALEZ, MANUEL JESUS	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	No

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	40	Clase magistral en la que se explican los contenidos teóricos básicos de la asignatura.
02 Prácticas, seminarios y problemas	10	Sesiones de trabajo en grupo en el aula, supervisadas por el profesor.
04 Prácticas de taller/laboratorio	10	Sesiones de trabajo en el laboratorio supervisadas por el profesor.
10 Actividades formativas no presenciales	90,00	Se contemplará el trabajo realizado por el alumno para comprender los contenidos impartidos en teoría, la elaboración de informes de las prácticas de laboratorio, así como la realización de búsquedas bibliográficas y la ampliación de conocimientos sobre temas aconsejados por el profesor.

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

#### Teoría:

- Física (I y II). R.A. Serway. Editorial: Paraninfo.
- Física. Gettys, W.E. Editorial: McGraw-Hill.
- Física (2 volúmenes) . Tipler, P.A. Editorial.
- Física. Alonso, M. ; Finn, E.J. Editorial: Addison Wesley. Iberoamericana.

#### Problemas:

- Ejercicios de Física: Resueltos y propuestos. F. J. González Gallero. J.M<sup>a</sup> Gutiérrez Cabeza. Méndez Zapata, José. Editorial: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- 1000 problemas de Física General. Fernández, M.R.; Fidalgo, J.A. Editorial:

Reverté.

- Problemas de Física. Burbano de Ercilla, S.; y otros. Editorial: Mira.

---

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.