GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **FÍSICA II**
Código: 101127
Plan de estudios: **GRADO EN INGENIERÍA CIVIL** Curso: 1
Materia: FÍSICA
Carácter: BASICA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: TORRES CASTRO, JESÚS PEDRO (Coordinador)
Departamento: FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales - Edificio Albert Einstein (C2) - Planta baja.
E-Mail: fa2inte1@uco.es Teléfono: 957212551

Nombre: MORCILLO ARENCIBIA, MILAGROS FRANCISCA
Departamento: FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales - Edificio Einstein (C-2) - Planta baja.
E-Mail: f22moarm@uco.es Teléfono: 957212551

Nombre: SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, FRANCISCO MANUEL
Departamento: FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales - Edificio Albert Einstein (C2) - Planta baja.
E-Mail: f82sarof@uco.es Teléfono: 957212551

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Haber adquirido los conocimiento propios de las asignaturas de Matemáticas y Física en Bachillerato.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Poseer y comprender conocimientos específicos del campo de estudio de la titulación de Graduado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
CB2	Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia pertenecientes al campo de estudio de la titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
CB3	Poder aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Elaborar y defender argumentos en el correspondiente campo de conocimiento.
CB4	Resolver problemas dentro del área de estudio de la Ingeniería Civil.
CB6	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB7	Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
CEB4	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.

OBJETIVOS

Comprender los fundamentos teóricos, tener capacidad para resolver cuestiones, problemas y casos prácticos de:
- Fundamentos de termodinámica aplicada.
- Fenómenología básica del campo eléctrico en el vacío y en medios materiales.
- Fenómenología básica del campo magnético en el vacío y en medios materiales.
- Circuitos eléctricos de corriente contínua y corriente alterna.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. Primer principio de la termodinámica.
Tema 2. Segundo principio de la termodinámica.
Tema 3. Electrostática
Tema 4. Electrostática en medios materiales.
Tema 5. Corriente contínua.
Tema 6. Magnetostática.
Tema 7. Magnetostática en medios materiales.
Tema 8. Inducción electromagnética.
Tema 9. Corriente alterna.

2. Contenidos prácticos

Estudio de problemas y casos prácticos relacionados con los contenidos teóricos.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad
Industria, innovación e infraestructura

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se establecerán en función del caso particular de cada alumno.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo peque?o	Total
Actividades de evaluación	3	-	-	3
Laboratorio	-	-	12	12
Lección magistral	30	-	-	30
Seminario	-	12	-	12
Tutorías	3	-	-	3
Total horas:	***36***	***12***	***12***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	10
Consultas bibliográficas	5
Ejercicios	10
Estudio	40
Problemas	20
Trabajo de grupo	5
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Ejercicios y problemas
Referencias Bibliográficas
Resumenes de los temas

Aclaraciones

Todo el material estará disponible en la plataforma virtual Moodle de la Universidad de Córdoba (http://www.uco.es/moodle).

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	X
CB4	X		X
CB6	X	X	X
CB7	X		X
CEB4	X	X	X
CU2		X	
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***4***	***5***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La herramienta de evaluación "Exámenes" hace referencia a los sistemas de evaluación "Pruebas de desarrollo" y "Pruebas de ejecución y resolución de problemas" estipulados en el documento Verifica de la Titulación.

El instrumento de evaluación "Informes/memorias de prácticas" hace referencia al sistema de evaluación "Trabajos-Proyectos de informes de prácticas" definido en el documento Verifica de la Titulación. Se evaluará a través de trabajos entregables, en el formato que el profesorado determine, relacionados con los contenidos tratados en las prácticas de laboratorio.

El instrumento de evaluación "Resolución de problemas" puede englobar los sistemas de evaluación "Pruebas de ejecución y resolución de problemas" y "Pruebas objetivas" estipulado en el documento Verifica de la Titulación. La forma de llevar a cabo este instrumento de evaluación será explicada por el profesorado responsable durante la presentación de la asignatura.

Las actividades de evaluación de "Informe/memorias de prácticas" y "Resolución de problemas" se considerarán pruebas de evaluación continua y, por tanto, podrán recuperarse en las sucesivas convocatorias de examen, una vez por convocatoria, y solo si el alumno hizo uso en tiempo y forma de la correspondiente herramienta de evaluación durante el desarrollo de la asignatura, de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.

La asistencia a todas las sesiones de prácticas de laboratorio es un requisito obligatorio e imprescindible para

GUÍA DOCENTE

aprobar tanto el instrumento de evaluación correspondiente a los Informes/memorias de prácticas, como la asignatura al completo. En cuanto a la recuperación de faltas justificadas a alguna sesión de laboratorio, ésta solo será posible siempre que la falta haya sido debidamente justificada y cuando se haya solicitado su recuperación en tiempo y forma. Para ello, se debe avisar al profesor responsable de las prácticas de laboratorio en un plazo máximo de 72 horas tras la sesión de prácticas a la que se ha faltado, indicando los motivos de la falta de asistencias y manifestando la intención de recuperarla.

La validez de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación está limitada a las convocatorias del presente curso.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se establecerán en función del caso particular de cada alumno.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La evaluación de la convocatoria extraordinaria y la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se regirá por los instrumentos de evaluación descritos en la presente guía. Si fuera necesario y a juicio del profesorado, alguno de los instrumentos que forman parte de la evaluación continua podrían ser sustituidos por una "Prueba objetiva" que trate sobre los mismos contenidos.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtener una calificación superior a 9.0 sobre 10.0. En caso de haber varios candidatos, se otorgarán siguiendo el orden de calificaciones obtenidas en el Examen hasta agotar el máximo posible.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Física para la Ciencia y la Tecnología - Volúmen 1 (6ª Edición), P.A. Tipler y G. Mosca, Editorial Reverté (2010).
Física para la Ciencia y la Tecnología - Volúmen 2 (6ª Edición), P.A. Tipler y G. Mosca, Editorial Reverté (2010).
Fundamentos de Física: Electricidad y Magnetismo (2ª Edición), Hernández Alvaro J. y Tovar Pescador J., Editorial Universidad de Jaen (2008).
Física General (10ª Edición), F.J. Bueche, E. Hetch, Editorial McGraw-Hill (2007).

2. Bibliografía complementaria

Análisis Vectorial (2ª Edición), M.R. Spiegel, S. Lipschutz, D. Spellman, Editorial McGraw-Hill (2011).

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Fecha de entrega de trabajos
Fecha de realización de pruebas

GUÍA DOCENTE

Realización de actividades
Reuniones con el Coordinador de la Titulación

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario	Tutorías
1? Semana	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
2? Semana	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0
3? Semana	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0
4? Semana	0,0	3,0	3,0	1,0	0,0
5? Semana	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0
6? Semana	0,0	3,0	1,5	1,0	1,5
7? Semana	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0
8? Semana	0,0	3,0	3,0	1,0	0,0
9? Semana	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0
10? Semana	0,0	3,0	3,0	1,0	0,0
11? Semana	0,0	0,0	1,5	1,0	1,5
12? Semana	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
14? Semana	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	***3,0***	***12,0***	***30,0***	***12,0***	***3,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.