GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **FÍSICA II**
Código: 101127
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA CIVIL** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA
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: RAYA BEJARANO, ANDRÉS MARÍA (Coordinador)
Departamento: FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Dpto. Física - Campus de Rabanales - Edificio Albert Einstein (C2) - Planta Baja - Despacho C2BE061
E-Mail: f32rabea@uco.es Teléfono: 957218266

Nombre: ROMERO GÓMEZ, PABLO
Departamento: FÍSICA APLICADA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Dpto. Física - Campus de Rabanales - Edificio Albert Einstein (C2) - Planta Baja - Despacho C2BE061
E-Mail: f12rogop@uco.es Teléfono: 957218266

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

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	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Estudio de casos	-	21	21
Lección magistral	33	-	33
Tutorías	-	3	3
Total horas:	***36***	***24***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	15
Búsqueda de información	15
Estudio	40
Problemas	20
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
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	Banco de recursos	Exámenes	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		X
Total (100%)	***10%***	***60%***	***30%***
Nota mínima (*)	***0***	***4***	***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:

Los exámenes se componen de parte teórica y parte práctica, siendo necesario aprobar ambas partes individualmente para aprobar el examen.

El instrumento de evaluación "Banco de recursos" hace referencia al sistema de evaluación "Trabajos-Proyectos de informes de prácticas" definido en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo en forma de trabajos entregables durante el desarrollo de la asignatura.

Las actividades de evaluación de Bancos de Recursos 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 presentó en tiempo y forma la correspondiente herramienta de evaluación durante el periodo lectivo y/o la primera convocatoria de examen de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.

El resto de criterios generales de evaluación se expondrán al alumnado durante la presentación de la asignatura.

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

Se establecerán en función del caso particular de cada alumno.

GUÍA DOCENTE

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

La evaluación de la primera convocatoria extraordinaria de Septiembre - Octubre de 2021, dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas, se regirá por los contenidos y criterios mencionados en la guía docente del curso anterior.

La convocataoria extraordinaria de finalización de estudios se evaluará mediante el instrumento de evaluacion Examen

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

Realización de actividades

Reuniones con el Coordinador de la Titulación

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Estudio de casos	Lección magistral	Tutorías
1ª Semana	0,0	0,0	3,0	0,0
2ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0
3ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Estudio de casos	Lección magistral	Tutorías
4ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0
5ª Semana	0,0	2,0	3,0	1,0
6ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0
7ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0
8ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0
9ª Semana	0,0	2,0	3,0	1,0
10ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0
11ª Semana	0,0	2,0	3,0	0,0
12ª Semana	0,0	1,0	0,0	0,0
13ª Semana	0,0	0,0	0,0	1,0
14ª Semana	3,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	***3,0***	***21,0***	***33,0***	***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.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Banco de recursos	Exámenes	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		X
Total (100%)	***10%***	***60%***	***30%***
Nota mínima (*)	***0***	***4***	***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 (Escenario A):

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

Para aprobar la asignatura es necesario que la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación sea igual o superior a 5.0. Los exámenes se componen de parte teórica y parte práctica, siendo necesario aprobar ambas partes individualmente para aprobar el examen. El resto de criterios generales de evaluación se expondrán al alumnado durante la presentación de la asignatura.

El instrumento de evaluación "Banco de recursos" hace referencia al sistema de evaluación "Trabajos-Proyectos de informes de prácticas" definido en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo en forma de trabajos entregables durante el desarrollo de la asignatura.

Las actividades de evaluación de Bancos de Recursos 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 presentó en tiempo y forma la correspondiente herramienta de evaluación durante el periodo lectivo y/o la primera convocatoria de examen de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.

La evaluación de la convocatoria de Septiembre - Octubre de 2021, dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas, se regirá por los contenidos, herramientas de evaluación y ponderación de las mismas mencionados en la guía docente del curso anterior, que se realizarán en los mismos términos dispuestos en ella, incluidos los relacionados con la calificación mínima.

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Se establecerán en función del caso particular de cada alumno.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

Para aquellas actividades presenciales que, por cuestiones técnicas, no puedan ser realizadas por videoconferencia (sesiones síncronas), se podrán establecer metodologías alternativas que garanticen la adquisición de las competencias relacionadas con dichas actividades.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Banco de recursos	Exámenes	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		X
Total (100%)	***10%***	***60%***	***30%***
Nota mínima (*)	***0***	***4***	***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.

Herramientas Moodle	Banco de recursos	Exámenes	Resolución de problemas
Cuestionario		X	
Tarea	X		X

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

Para aprobar la asignatura es necesario que la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación sea igual o superior a 5.0. Los exámenes se componen de parte teórica y parte práctica, siendo necesario aprobar ambas partes individualmente para aprobar el examen. El resto de criterios generales de evaluación se expondrán al alumnado durante la presentación de la asignatura.

El instrumento de evaluación "Banco de recursos" hace referencia al sistema de evaluación "Trabajos-Proyectos de informes de prácticas" definido en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo en forma de trabajos entregables durante el desarrollo de la asignatura.

Las actividades de evaluación de Bancos de Recursos 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 presentó en tiempo y forma la correspondiente herramienta de evaluación

GUÍA DOCENTE

durante el periodo lectivo y/o la primera convocatoria de examen de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.

Las actividades de evaluación de Bancos de Recursos 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 presentó en tiempo y forma la correspondiente herramienta de evaluación durante el periodo lectivo y/o la primera convocatoria de examen de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.
La herramienta de evaluación de Exámenes se realizará como Cuestionarios en Moodle solo en el caso de que la Universidad o el Centro determinen la imposibilidad de realizar dichas pruebas presencialmente.
La evaluación de la convocatoria de Septiembre - Octubre de 2021, dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas, se regirá por los contenidos, herramientas de evaluación y ponderación de las mismas mencionados en la guía docente del curso anterior, que se realizarán en los mismos términos dispuestos en ella, incluidos los relacionados con la calificación mínima. Para esta convocatoria, en el caso de que la Universidad o el Centro determinen la imposibilidad de realizar dichas pruebas presencialmente, el Examen se evaluará utilizando la herramienta de Cuestionarios de Moodle, mientras que el Estudio de Casos y Portafolios se evaluarán utilizando la herramienta de Tarea de Moodle.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Se establecerán en función del caso particular de cada alumno.