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: 4.8
Porcentaje de presencialidad: 3.2%
Horas de trabajo no presencial: 145.2
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

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.

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.

GUÍA DOCENTE

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.
- Prácticas de laboratorio relacionadas con los contenidos teóricos de la asignatura.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad
Industria, innovación e infraestructura

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

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

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 mediano	Total
Laboratorio	4.8	4.8
Total horas:	***4.8***	***4.8***

GUÍA DOCENTE

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	5.2
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	10
Estudio	60
Problemas	60
Total horas:	***145.2***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura
Referencias Bibliográficas
Resumenes de los temas

Aclaraciones

Todo el material de la asignatura estará disponible para los alumnos en la página de la asignatura de la plataforma digital de la Universidad de Córdoba (https://moodle.uco.es).

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	
CB4	X	X	X
CB6	X	X	
CB7	X		X
CEB4	X	X	X
CU2		X	
Total (100%)	***50%***	***20%***	***30%***
Nota mínima (*)	***5***	***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

GUÍA DOCENTE

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 ejecución y resolución de problemas" estipulados en el documento Verifica de la Titulación.

La herramienta de evaluación "Informes/memorias de prácticas" hace referencia al sistema de evaluación "Trabajos-Proyectos de informes de prácticas" estipulado en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo en forma de trabajo entregable durante el desarrollo de la asignatura, formando parte de la evaluación continua. La asistencia a las sesiones presenciales de laboratorio será obligatoria e imprescindible para aprobar este instrumento de evaluación. Los alumnos que no asistan a una o más de dichas sesiones de laboratorio, tendrán suspensas las prácticas con una calificación de 0.0.

La herramienta de evaluación "Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas" hace referencia al sistema de evaluación "Pruebas objetivas" estipulado en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo durante el desarrollo de la asignatura, formando parte de la evaluación continua.

En caso de no alcanzarse la calificación mínima en alguno de los instrumentos de evaluación, se considerará que la calificación del mismo es de 0.0 a efectos de calcular la calificación final de la asignatura. El resto de criterios generales de evaluación se expondrán al alumnado durante la presentación de la asignatura.

La validez de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación está limitada a las convocatorias ordinarias (Junio y Julio) del curso 2021-2022.

La calificación de la primera convocatoria oficial se calculará de acuerdo con los criterios de ponderación anteriores. Aquellos alumnos que no alcancen la calificación mínima en uno o más de los instrumentos de evaluación podrán recuperar en la segunda convocatoria únicamente aquellos instrumentos de evaluación en los que no alcanzaron la calificación mínima. En caso de que haya superado la nota mínima en uno o varios de los instrumentos de evaluación, pero la calificación sea inferior a 5.0 como resultado de la ponderación anterior, deberá recuperar aquellos instrumentos que determine el profesorado de la asignatura. En cualquier caso, esto solo será posible si el alumno presentó en tiempo y forma los correspondientes instrumentos de evaluación, de acuerdo con lo establecido por el profesor responsable.

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

A determinar según el caso particular de cada alumno.

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

La evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se realizará mediante el instrumento de evaluación Examen.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtener una calificación superior a 9.0 sobre 10.0 en todos los instrumentos de evaluación.

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

GUÍA DOCENTE

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...
Criterios de evaluación comunes
Fecha de entrega de trabajos
Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Laboratorio
5ª Quincena	4,8
Total horas:	***4,8***

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	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	
CB4	X	X	X
CB6	X	X	
CB7	X		X
CEB4	X	X	X
CU2		X	
Total (100%)	***50%***	***30%***	***20%***
Nota mínima (*)	***4***	***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):

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

La herramienta de evaluación "Informes/memorias de prácticas" hace referencia al sistema de evaluación "Trabajos-Proyectos de informes de prácticas" estipulado en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo en forma de trabajo entregable durante el desarrollo de la asignatura, formando parte de la evaluación continua. La asistencia a las sesiones presenciales de laboratorio será obligatoria e imprescindible para aprobar este instrumento de evaluación. Los alumnos que no asistan a una o más de dichas sesiones de laboratorio, tendrán suspensas las prácticas con una calificación de 0.0.

La herramienta de evaluación "Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas" hace referencia al sistema de evaluación "Pruebas objetivas" estipulado en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo durante el desarrollo de la asignatura, formando parte de la evaluación continua.

En caso de no alcanzarse la calificación mínima en alguno de los instrumentos de evaluación, se considerará que la calificación del mismo es de 0.0 a efectos de calcular la calificación final de la asignatura. El resto de criterios generales de evaluación se expondrán al alumnado durante la presentación de la asignatura.

La validez de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación está limitada a las convocatorias ordinarias (Junio y Julio) del curso 2021-2022.

La calificación de la primera convocatoria oficial se calculará de acuerdo con los criterios de ponderación anteriores. Aquellos alumnos que no alcancen la calificación mínima en uno o más de los instrumentos de evaluación podrán recuperar en la segunda convocatoria únicamente aquellos instrumentos de evaluación en los

GUÍA DOCENTE

que no alcanzaron la calificación mínima. En caso de que haya superado la nota mínima en uno o varios de los instrumentos de evaluación, pero la calificación sea inferior a 5.0 como resultado de la ponderación anterior, deberá recuperar aquellos instrumentos que determine el profesorado de la asignatura. En cualquier caso, esto solo será posible si el alumno presentó en tiempo y forma los correspondientes instrumentos de evaluación, de acuerdo con lo establecido por el profesor responsable.
La evaluación de la primera convocatoria extraordinaria de Septiembre/Octubre y la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se realizará mediante el instrumento de evaluación Examen.

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

A determinar según el 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.
Las Actividades de Laboratorio previstas para Grupos Medianos se podrán sustituir, en función de los medios técnicos disponibles, por videoconferencias o vídeos grabados por el profesorado responsable en los que se desarrollen en detalle los contenidos propios de dicha actividad: tratamiento de errores experimentales y prácticas de laboratorio; así como cualesquiera otras actividades no presenciales que contribuyan a la adquisición de las competencias relacionadas con dichas actividades.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X		X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	
CB4	X	X	X
CB6	X	X	
CB7	X		X
CEB4	X	X	X
CU2		X	
Total (100%)	***50%***	***20%***	***30%***
Nota mínima (*)	***4***	***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	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
Cuestionario	X		X
Pruebas simultáneas por videoconferencia	X		
Tarea		X	X
Videoconferencia	X		

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

No

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

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

La herramienta de evaluación "Informes/memorias de prácticas" hace referencia al sistema de evaluación "Trabajos-Proyectos de informes de prácticas" estipulado en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo en forma de trabajo entregable durante el desarrollo de la asignatura, formando parte de la evaluación continua. La asistencia a las sesiones presenciales de laboratorio será obligatoria e imprescindible para aprobar este instrumento de evaluación. Los alumnos que no asistan a una o más de dichas sesiones de laboratorio,

GUÍA DOCENTE

tendrán suspensas las prácticas con una calificación de 0.0.

La herramienta de evaluación "Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas" hace referencia al sistema de evaluación "Pruebas objetivas" estipulado en el documento Verifica de la Titulación. Se llevará a cabo durante el desarrollo de la asignatura, formando parte de la evaluación continua.

En caso de no alcanzarse la calificación mínima en alguno de los instrumentos de evaluación, se considerará que la calificación del mismo es de 0.0 a efectos de calcular la calificación final de la asignatura. El resto de criterios generales de evaluación se expondrán al alumnado durante la presentación de la asignatura.

La validez de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación está limitada a las convocatorias ordinarias (Junio y Julio) del curso 2021-2022.

La calificación de la primera convocatoria oficial se calculará de acuerdo con los criterios de ponderación anteriores. Aquellos alumnos que no alcancen la calificación mínima en uno o más de los instrumentos de evaluación podrán recuperar en la segunda convocatoria únicamente aquellos instrumentos de evaluación en los que no alcanzaron la calificación mínima. En caso de que haya superado la nota mínima en uno o varios de los instrumentos de evaluación, pero la calificación sea inferior a 5.0 como resultado de la ponderación anterior, deberá recuperar aquellos instrumentos que determine el profesorado de la asignatura. En cualquier caso, esto solo será posible si el alumno presentó en tiempo y forma los correspondientes instrumentos de evaluación, de acuerdo con lo establecido por el profesor responsable.

Para los intrumentos de evaluación de Exámenes y Pruebas de Ejecución de Tareas Reales o Simuladas se han consignado varias herramientas de Moodle. Podrán utilizarse todas o solo una de ellas, según resulte más apropiado a criterio del profesor, en función del grado de avance de la asignatura y las circunstancias específicas que hayan dado lugar al establecimiento de la docencia no presencial.

La evaluación de la primera convocatoria extraordinaria de Septiembre/Octubre y la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se realizará mediante el instrumento de evaluación Examen.

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

A determinar según el caso particular de cada alumno.