DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: FÍSICA II

Código: 100439

Plan de estudios: GRADO DE QUÍMICA Curso: 1

Denominación del módulo al que pertenece: BÁSICO

Materia: FÍSICA Carácter: BASICA

Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60

Horas de trabajo presencial: 60 Horas de trabajo no presencial: 90

Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE

Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Nombre: RINCÓN LIÉVANA, ROCÍO (Coordinador)

Departamento: FÍSICA Área: FÍSICA APLICADA

Ubicación del despacho: Campus de Rabanales - Edificio Albert Einstein (C2) - Planta Baja E-Mail: f32rilir@uco.es Teléfono: 957218626

Nombre: ROMERO GÓMEZ, PABLO Departamento: FÍSICA APLICADA

Área: FÍSICA APLICADA

Ubicación del despacho: Campus de Rabanales - Edificio Albert Einstein (C2) - Planta Baja E-Mail: f12rogop@uco.es Teléfono: 957218266

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Haber adquirido los conocimientos que se imparten en la asignatura de Física en el Bachillerato.

COMPETENCIAS

CB1 Capacidad de análisis y síntesis.

CB6 Resolución de problemas.

CB8 Trabajo en equipo.

CB9 Razonamiento crítico.

CE24 Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.

CE31 Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su

significación y de las teorías que la sustentan.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Curso 2021/22

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Al ser una asignatura de primer curso y pertencer al módulo básico del título de Grado, los objetivos generales que se persiguen alcanzar son los siguientes:

- Que el alumno comprenda y asimile los conceptos y leyes físicas expuestas en cada parte de la asignatura.
- Que el alumno sea capaz de analizar y resolver cuestiones y problemas propuestos utilizando y relacionando los diferentes conceptos presentados a lo largo del curso.
- Que el alumno adquiera habilidades para la realización de trabajos sobre aspectos concretos de la Física y la realización de informes sobre estos trabajos.
- Adquirir conocimientos básicos relativos al concepto de campo, haciendo especial énfasis en los campos eléctrico y magnético, y también en las fuerzas y potenciales electrostáticos, relacionándolos con los producidos por los iones y dipolos moleculares.
- Conocer qué es la radiación electromagnética y cuales son sus causas. Conocer el espectro electromagnético y comprender los fundamentos de la óptica física.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

UNIDAD 1. Campo eléctrico. Energía potencial eléctrica. Circuitos eléctricos

- Tema 1. Campo y potencial electrostático.
- Tema 2. Conductores y dieléctricos.
- Tema 3. Circuitos de corriente continua.

UNIDAD 2.Campo magnético. Movimiento de cargas en campos magnéticos. Inducción magnética

- Tema 4. Campo magnético y fuerzas magnéticas
- Tema 5. Inducción electromagnética
- Tema 6. Circuitos de corriente alterna
- UNIDAD 3. Radiación electromagnética
- Tema 7. Ondas electromagnéticas. Interacción radiación-materia: introducción a la espectroscopía.
- UNIDAD 4. Principios de Óptica
- Tema 8. Luz: reflexión y refracción. Óptica geométrica
- Tema 9. Naturaleza ondulatoria de la luz: interferencia, difracción y polarización.

2. Contenidos prácticos

- Solución y discusión de problemas sobre los contenidos teóricos impartidos.
- Realización de prácticas de laboratorio sobre temas seleccionados de los contenidos impartidos.
- Tratamiento y presentación de datos experimentales.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

METODOLOGÍA

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

Las adaptaciones de la metodología didáctica y de evaluación para los estudiantes a tiempo parcial, con discapacidad o con necesidades educativas especiales se especificarán una vez conocida la casuística de estos colectivos

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Laboratorio	-	12	12
Lección magistral	33	-	33
Seminario	-	12	12
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	80
Trabajo de grupo	10
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas Ejercicios y problemas Presentaciones PowerPoint

Aclaraciones

Tanto los guiones de las clases teóricas como el cuaderno con las normas y protocolos de las prácticas y los ejercicios y problemas de la asignatura se pondrán a disposición de los alumnos en la plataforma virtual de la asignatura.

EVALUACIÓN



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas		
CB1	X	X	X		
CB6	X		X		
CB8		X			
CB9	X	X	X		
CE24		X	X		
CE31		X	X		
Total (100%)	60%	20%	20%		
Nota mínima (*)	5	5	5		

(*)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 calificación final de la asignatura se obtiene mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en todos los instrumentos de evaluación, empleando para ello los factores de ponderación consignados para cada uno de ellos. En el caso de no alcanzar la puntuación mínima para alguno de ellos, la nota de dicho instrumento de evaluación será 0 y la calificación final de la asignatura se obtendrá por medio de la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación considerando 0 la nota del instrumento afectado.

Exámenes: instrumento de evaluación a realizar en las convocatorias oficiales del curso.

Informes/memorias de prácticas: Se solicitará al alumnado la entrega de uno de los informes o memorias de las distintas prácticas realizadas en el laboratorio.

Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas: consistirán en la realización individual de unas actividades relacionadas con la aplicación directa de conceptos trabajados tanto en las sesiones teóricas y seminarios de problemas (10% sobre la calificación total de la asignatura) como en las prácticas de laboratorio (10% sobre la calificación total de la asignatura).

La calificación de la primera convocatoria oficial (junio) se calculará de acuerdo con los criterios de ponderación anteriores. Aquellos alumnos/as que no alcancen la calificación mínima en uno o más de los instrumentos de evaluación, o cuya calificación sea inferior a 5.0 como resultado de la ponderación anterior, podrán recuperar en la segunda convocatoria ordinaria (julio) únicamente aquellos instrumentos de evaluación en los que no alcanzaron la calificación mínima. En el caso del Informe/Memoria de Prácticas, esto solo será posible si el alumno/a presentó en tiempo y forma el correspondiente informe o memoria de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.

Con respecto a las prácticas de laboratorio, estas son obligatorias con lo que el alumnado que no asista a una o



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

más de las 3 sesiones de laboratorio tendrán suspensas las prácticas y, consecuentemente, la asignatura.

La validez de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación está limitada a las convocatorias ordinarias (junio y julio) y primera convocatoria extraordinaria (octubre) del curso 2021-2022. El alumnado repetidor se evaluará siguiendo los mismos criterios que los alumnos de primera matrícula y, en caso de haber aprobado los instrumentos de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas relacionadas con las prácticas de laboratorio en cursos anteriores, no habrán de realizar de nuevo las prácticas de laboratorio, conservándose la misma calificación del año anterior.

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 primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Para la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria del curso se aplicarán los mismos instrumentos de evaluación que en las convocatorias ordinarias del curso 2021/22 consevándose la nota de todos los instrumentos de evaluación salvo la del examen correspondiente al curso 2020/21.

Para la evaluación de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios serán de aplicación los instrumentos de evaluación "Examen", "Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas" y "problemas" con un peso en la nota final de 25%, 25% y 50%, respectivamente.

En cuanto a la nota mínima a alcanzar en cada uno de los instrumentos de evaluación de ambas convocatorias extraordinarias, se aplicarán los criterios de nota mínima del plan de contigencia vigente durante el transcurso de la convocatoria de examen en cuestión.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según el artículo 80.3 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba la mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada al estudiantado que haya obtenido una calificación igual o superior a 9.0.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- Tipler, P. A. y Mosca, G.: Física, vol. II, Reverté 2005
- Sears, Zemansky, Young y Freeman: Física Universitaria, vol. II, 2014
- Burbano de ErcillaS., Burbano García E. y Gracia Muñoz C., Física General (32ª Edición), Editorial Tébar Flores (2003).



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

2. Bibliografía complementaria

- Sears F.W., M.W. Zemansky y H.D. Young. (1999). Física. (Vol. 1 y 2), Ed. Addison-Wesley. (Méjico).
- Serway R.A. (1997). Física. (Vol. 1 y 2), Ed. McGraw- Hill. (Madrid).

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

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

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
1ª Quincena	0,0	0,0	6,0	2,0
2ª Quincena	0,0	6,0	6,0	2,0
3ª Quincena	0,0	6,0	6,0	2,0
4ª Quincena	0,0	0,0	6,0	2,0
5ª Quincena	0,0	0,0	5,0	2,0
6ª Quincena	0,0	0,0	4,0	2,0
7ª Quincena	3,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	3,0	12,0	33,0	12,0

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.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB6	X	X	
CB8		X	
СВ9	X	X	X
CE24		X	X
CE31		X	
Total (100%)	60%	20%	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 calificación final de la asignatura se obtiene mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en todos los instrumentos de evaluación, empleando para ello los factores de ponderación consignados para cada uno de ellos. En el caso de no alcanzar la puntuación mínima para alguno de ellos, la nota de dicho instrumento de evaluación será 0 y la calificación final de la asignatura se obtendrá por medio de la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación considerando 0 la nota del instrumento afectado.

Exámenes: instrumento de evaluación a realizar en las convocatorias oficiales del curso.

Informes/memorias de prácticas: Se solicitará al alumnado la entrega de uno de los informes o memorias de las distintas prácticas realizadas en el laboratorio.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas: consistirán en la realización individual de unas actividades relacionadas con la aplicación directa de conceptos trabajados tanto en las sesiones teóricas y seminarios de problemas (10% sobre la calificación total de la asignatura) como en las prácticas de laboratorio (10% sobre la calificación total de la asignatura).

La calificación de la primera convocatoria oficial (junio) se calculará de acuerdo con los criterios de ponderación anteriores. Aquellos alumnos/as que no alcancen la calificación mínima en uno o más de los instrumentos de evaluación, o cuya calificación sea inferior a 5.0 como resultado de la ponderación anterior, podrán recuperar en la segunda convocatoria ordinaria (julio) únicamente aquellos instrumentos de evaluación en los que no alcanzaron la calificación mínima. En el caso del Informe/Memoria de Prácticas, esto solo será posible si el alumno/a presentó en tiempo y forma el correspondiente informe o memoria de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.

Con respecto a las prácticas de laboratorio, estas son obligatorias con lo que el alumnado que no asista a una o más de las 3 sesiones de laboratorio tendrán suspensas las prácticas y, consecuentemente, la asignatura.

La validez de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación está limitada a las convocatorias ordinarias (junio y julio) y primera convocatoria extraordinaria (octubre) del curso 2021-2022. El alumnado repetidor se evaluará siguiendo los mismos criterios que los alumnos de primera matrícula y, en caso de haber aprobado los instrumentos de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas relacionadas con las prácticas de laboratorio en cursos anteriores, no habrán de realizar de nuevo las prácticas de laboratorio, conservándose la misma calificación del año anterior.

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.

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.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB6	X		X
CB8		X	
CB9	X	X	X
CE24		X	X
CE31		X	X
Total (100%) Nota mínima (*)	60% 4	20% 4	20% 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
Tarea		X	

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

No

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

La calificación final de la asignatura se obtiene mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en todos los instrumentos de evaluación, empleando para ello los factores de ponderación consignados para cada uno de ellos. En el caso de no alcanzar la puntuación mínima para alguno de ellos, la nota de dicho instrumento de evaluación será 0 y la calificación final de la asignatura se obtendrá por medio de la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación considerando 0 la nota del instrumento afectado.

Exámenes: instrumento de evaluación a realizar en las convocatorias oficiales del curso.

Informes/memorias de prácticas: Se solicitará al alumnado la entrega de uno de los informes o memorias de las distintas prácticas realizadas en el laboratorio.

Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas: consistirán en la realización individual de unas



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

actividades relacionadas con la aplicación directa de conceptos trabajados tanto en las sesiones teóricas y seminarios de problemas (10% sobre la calificación total de la asignatura) como en las prácticas de laboratorio (10% sobre la calificación total de la asignatura).

La calificación de la primera convocatoria oficial (junio) se calculará de acuerdo con los criterios de ponderación anteriores. Aquellos alumnos/as que no alcancen la calificación mínima en uno o más de los instrumentos de evaluación, o cuya calificación sea inferior a 5.0 como resultado de la ponderación anterior, podrán recuperar en la segunda convocatoria ordinaria (julio) únicamente aquellos instrumentos de evaluación en los que no alcanzaron la calificación mínima. En el caso del Informe/Memoria de Prácticas, esto solo será posible si el alumno/a presentó en tiempo y forma el correspondiente informe o memoria de acuerdo con lo establecido por el profesorado de la asignatura.

Con respecto a las prácticas de laboratorio, en este escenario el visionado de vídeos o asistencia a las videoconferencias es obligatoria con lo que el alumnado que no asista a una o más de las 3 sesiones de laboratorio tendrán suspensas las prácticas y, consecuentemente, la asignatura.

La validez de las calificaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación está limitada a las convocatorias ordinarias (junio y julio) y primera convocatoria extraordinaria (octubre) del curso 2021-2022. El alumnado repetidor se evaluará siguiendo los mismos criterios que los alumnos de primera matrícula y, en caso de haber aprobado los instrumentos de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas relacionadas con las prácticas de laboratorio en cursos anteriores, no habrán de realizar de nuevo las prácticas de laboratorio, conservándose la misma calificación del año anterior.

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.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA