GUÍA DOCENTE

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 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/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

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: 957212162

Nombre: RAYA BEJARANO, ANDRÉS MARÍA
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
Área: BIOLOGÍA CELULAR
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales, edificio Albert Einstein
E-Mail: f32rabea@uco.es Teléfono: .

Nombre: MORCILLO ARENCIBIA, MILAGROS FRANCISCA
Departamento: FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales - Edificio Albert Einstein (C2) - Planta Baja
E-Mail: f22moarm@uco.es Teléfono: 957218627

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

El alumno debe haber adquirido los conocimientos que se imparten en la asignatura de Física en el Bachillerato.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

	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.

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.

GUÍA DOCENTE

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

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB6	X		
CB8		X	
CB9	X	X	X
CE24		X	X
CE31		X	X
Total (100%)	***80%***	***10%***	***10%***
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 total 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, siempre y cuando en todos ellos tenga una calificación de al menos un 5.0 sobre 10.0.

Si el ritmo de avance de la asignatura lo permite, se podrá realizar una prueba parcial a lo largo del cuatrimestre. En caso de realizarse tendrá caracter eliminatorio siempre que el alumno/a obtenga en ella una calificación igual o superior a 5.0 sobre 10.0, y se considerará "compensable" cuando la calificación sea igual o superior a 4.0 e inferior a 5.0 sobre 10.0. La ponderación de dicha prueba dependerá del número de temas que se evalúen en ella, considerada sobre el 80% de la calificación de la asignatura evaluada mediante Examen. **La calificación de dicha prueba parcial solo tendrá validez en la convocatoria de Junio**. En caso de que el alumno no superase la asignatura en la convocatoria de Junio, tendrá que examinarse de la asignatura completa en la convocatoria de Julio, exceptuando los intrumentos de evaluación de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas, en caso de tener ambos aprobados.

Para aprobar los métodos de evaluación de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas, será obligatoria e imprescindible la asistencia a las 3 sesiones de laboratorio, así como obtener una puntuación mínima de 5.0 sobre 10.0 en ambos instrumentos de evaluación. Los alumnos que no asistan a una o más de las 3 sesiones de laboratorio tendrán suspensas las prácticas y, consecuentemente, la asignatura.

Los alumnos repetidores se evaluarán siguiendo los mismos criterios que los alumnos de primera matrícula y, en caso de haber aprobado los intrumentos de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas en cursos anteriores, no habrán de realizar de nuevo las prácticas de laboratorio, conservándose la misma calificación del año anterior en ambos instrumentos de evaluación.

GUÍA DOCENTE

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

Dada la diversidad de casos que se pueden presentar entre el alumnado a tiempo parcial, con discapacidad o con necesidades educativas especiales, la evaluación se adaptará a las condiciones particulares de los mismos. Sin embargo, se mantienen las notas mínimas para aprobar la asignatura así como la asistencia obligatoria a las prácticas.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

La calificación más alta mayor o igual a 9.5

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).

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 Semana	0,0	0,0	3,0	0,0
2ª Semana	0,0	0,0	3,0	1,0
3ª Semana	0,0	3,0	3,0	1,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
4ª Semana	0,0	3,0	3,0	1,0
5ª Semana	0,0	3,0	3,0	1,0
6ª Semana	0,0	3,0	2,0	1,0
7ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
8ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
9ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
10ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
11ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
12ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
13ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
14ª Semana	3,0	0,0	2,0	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.

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
CB6	X		
CB8		X	
CB9	X	X	X
CE24		X	X
CE31		X	X
Total (100%)	***60%***	***15%***	***25%***
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 total 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, siempre y cuando en todos ellos tenga una calificación de al menos un 4.0 sobre 10.0. Para aprobar la asignatura es necesario que la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación sea superior o igual a 5.0.

Si el ritmo de avance de la asignatura lo permite, se podrá realizar una prueba parcial a lo largo del cuatrimestre. En caso de realizarse tendrá caracter eliminatorio siempre que el alumno/a obtenga en ella una calificación igual o superior a 5.0 sobre 10.0, y se considerará "compensable" cuando la calificación sea igual o superior a 4.0 e inferior a 5.0 sobre 10.0. La ponderación de dicha prueba dependerá del número de temas que se evalúen en ella, considerada sobre el 60% de la calificación de la asignatura evaluada mediante Examen. **La calificación de dicha prueba parcial solo tendrá validez en la convocatoria de Junio**. En caso de que el alumno no superase la asignatura en la convocatoria de Junio, tendrá que examinarse de la asignatura completa en la convocatoria de Julio, exceptuando los intrumentos de evaluación de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas, en caso de tener ambos aprobados.

Para aprobar los métodos de evaluación de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas, será obligatoria e imprescindible la asistencia a las 3 sesiones de laboratorio, así como obtener una puntuación mínima de 4.0 sobre 10.0 en ambos instrumentos de evaluación. Los alumnos que no asistan a una o más de las 3 sesiones de laboratorio tendrán suspensas las prácticas y, consecuentemente, la asignatura.

Los alumnos repetidores se evaluarán siguiendo los mismos criterios que los alumnos de primera matrícula y, en

GUÍA DOCENTE

caso de haber aprobado los intrumentos de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas en cursos anteriores, no habrán de realizar de nuevo las prácticas de laboratorio, conservándose la misma calificación del año anterior en ambos instrumentos de evaluación.

Los Informes/memorias de prácticas y las Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas 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.

EVALUACIÓN CONVOCATORIA Septiembre – Octubre 2020:
La evaluación de la convocatoria de Septiembre - Octubre de 2020, dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas, se regirá por los contenidos incluidos en la guía docente del curso anterior. En cuanto a los instrumentos de evaluación y su ponderación, se evaluarán los contenidos a partir de un examen final (60% de la nota de la asignatura), Resolución de problemas (20% de la nota final de la asignatura) e informes y/o memorias de prácticas (20% de la nota final de la asignatura). Así mismo, el alumnado que tuviese aprobado el examen parcial de la asignatura realizado durante el curso académico 2019/2020 se le guardaría la nota y ésta se correspondería con la nota del instrumento de evaluación examen mencionada anteriormente.
Los problemas a resolver como parte del instrumento de evaluación Resolución de problemas se pondrán en conocimiento del alumnado en el día del examen de la convocatoria de Septiembre – Octubre 2020 y deberán entregarse dos días después por medio de una Tarea habilitada a tal efecto en la plataforma Moodle.
La calificación final en esta convocatoria de Septiembre – Octubre 2020 se obtendría 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, siempre y cuando en todos se obtenga una calificación de al menos un 4.0 sobre 10.0. Para aprobar la asignatura es necesario que la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación sea superior o igual a 5.0.

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

Dada la diversidad de casos que se pueden presentar entre el alumnado a tiempo parcial, con discapacidad o con necesidades educativas especiales, la evaluación se adaptará a las condiciones particulares de los mismos. Sin embargo, se mantienen las notas mínimas para aprobar la asignatura así como la asistencia obligatoria a las prácticas.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor (Escenario A):

La calificación más alta mayor o igual a 9.5

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

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

GUÍA DOCENTE

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.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB6	X		
CB8		X	
CB9	X	X	X
CE24		X	X
CE31		X	X
Total (100%)	***60%***	***15%***	***25%***
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
Tarea		X	

GUÍA DOCENTE

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

No

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

La calificación total 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, siempre y cuando en todos ellos tenga una calificación de al menos un 4.0 sobre 10.0. Para aprobar la asignatura es necesario que la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación sea superior o igual a 5.0.

Si el ritmo de avance de la asignatura lo permite, se podrá realizar una prueba parcial a lo largo del cuatrimestre. En caso de realizarse tendrá caracter eliminatorio siempre que el alumno/a obtenga en ella una calificación igual o superior a 5.0 sobre 10.0, y se considerará "compensable" cuando la calificación sea igual o superior a 4.0 e inferior a 5.0 sobre 10.0. La ponderación de dicha prueba dependerá del número de temas que se evalúen en ella, considerada sobre el 60% de la calificación de la asignatura evaluada mediante Examen. **La calificación de dicha prueba parcial solo tendrá validez en la convocatoria de Junio**. En caso de que el alumno no superase la asignatura en la convocatoria de Junio, tendrá que examinarse de la asignatura completa en la convocatoria de Julio, exceptuando los intrumentos de evaluación de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas, en caso de tener ambos aprobados.

Los alumnos repetidores se evaluarán siguiendo los mismos criterios que los alumnos de primera matrícula y, en caso de haber aprobado los intrumentos de Informes/memorias de prácticas y Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas en cursos anteriores, no habrán de realizar de nuevo las prácticas de laboratorio, conservándose la misma calificación del año anterior en ambos instrumentos de evaluación.

Los Informes/memorias de prácticas y las Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas 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.

Las herramientas de evaluación de Exámenes y Pruebas de ejecución de Tareas reales y/o simuladas solo se realizarán como Cuestionarios en Moodle en caso de que la Universidad o el Centro determinen la imposibilidad de realizar dichas pruebas presencialmente.

EVALUACIÓN CONVOCATORIA Septiembre – Octubre 2020:
La evaluación de la convocatoria de Septiembre - Octubre de 2020, dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas, se regirá por los contenidos incluidos en la guía docente del curso anterior. En cuanto a los instrumentos de evaluación y su ponderación, se evaluarán los contenidos a partir de un examen final (60% de la nota de la asignatura), Resolución de problemas (20% de la nota final de la asignatura) e informes y/o memorias de prácticas (20% de la nota final de la asignatura). Así mismo, el alumnado que tuviese aprobado el examen parcial de la asignatura realizado durante el curso académico 2019/2020 se le guardaría la nota y ésta se correspondería con la nota del instrumento de evaluación examen mencionada anteriormente.
Los problemas a resolver como parte del instrumento de evaluación Resolución de problemas se pondrán en conocimiento del alumnado en el día del examen de la convocatoria de Septiembre – Octubre 2020 y deberán entregarse dos días después por medio de una Tarea habilitada a tal efecto en la plataforma Moodle.
La calificación final en esta convocatoria de Septiembre – Octubre 2020 se obtendría mediante la media

GUÍA DOCENTE

ponderada de las calificaciones obtenidas en todos los instrumentos de evaluación, empleando para ello los factores de ponderación consignados para cada uno de ellos, siempre y cuando en todos se obtenga una calificación de al menos un 4.0 sobre 10.0. Para aprobar la asignatura es necesario que la media ponderada de todos los instrumentos de evaluación sea superior o igual a 5.0.

Para esta convocatoria, en el caso de que la Universidad o el Centro determinen la imposibilidad de realizar dichas pruebas presencialmente, las herramientas de evaluación de Examen, se llevarán a cabo utilizando la herramienta de Cuestionarios de Moodle, mientras que los Informes de Prácticas de Laboratorio se evaluarán utilizando la herramienta de Tareas de Moodle.

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

Dada la diversidad de casos que se pueden presentar entre el alumnado a tiempo parcial, con discapacidad o con necesidades educativas especiales, la evaluación se adaptará a las condiciones particulares de los mismos. Sin embargo, se mantienen las notas mínimas para aprobar la asignatura así como la asistencia obligatoria a las prácticas.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor (Escenario B):

La calificación más alta mayor o igual a 9.5