GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **FÍSICA**
Código: 101837
Plan de estudios: **GRADO DE BIOQUÍMICA** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: FÍSICA, MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA PARA LAS BIOCIENCIAS MOLECULARES
Materia: FÍSICA
Carácter: BASICA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: uco.moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RAYA BEJARANO, ANDRÉS MARÍA (Coordinador)
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
Área: BIOLOGÍA CELULAR
Ubicación del despacho: Edificio Albert Einstein, Planta baja
E-Mail: f32rabea@uco.es Teléfono: 957218266

Nombre: OREJAS IBÁÑEZ, JAIME
Departamento: FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Edificio Albert Einstein, Planta baja
E-Mail: jorejas@uco.es Teléfono: 957218266

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

CB1	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
CB4	Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
CB5	Saber aplicar los principios del método científico.
CE1	Entender las bases físicas y químicas de los procesos.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Relacionados con las competencias básicas:
-Desarrollar la capacidad de generar nuevas ideas y fomentar el pensamiento crítico.
- Mejorar la capacidad de síntesis, comunicación y razonamiento dentro del ámbito de la asignatura.
- Motivación por la calidad de los resultados.
- Desarrollar el pensamiento abstracto relacionado con los conceptos matemáticos a emplear durante el curso.
Otras competencias:
- Conocer la relación entre las diferentes ramas de la física y su relación con las ciencias de la vida.
- Comprender los aspectos básicos del diseño de experimentos.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1.- Introducción : Magnitudes físicas. Magnitudes escalares y vectoriales.
2.- Mecánica: Cinemática, Leyes de Newton. Trabajo y energía.
3.- Física de Fluidos: Estática de fluidos: presión hidrostática y principio de Arquimedes. Dinámica de un fluidoreal, viscosidad. Sedimentación y centrifugación.
4.-Termodinámica: Primer y segundo principios de la Termodinámica. Máquinas térmicas. Ciclo de Carnot: Reversibilidad.
5.- Electricidad y magnetismo: Campo y potencial eléctrico. Ley de Gauss. Fuentes del campo magnético. Ley de Ampere.
6.- Óptica: Leyes de reflexión y refracción. Ondas electromagnéticas. Instrumentos ópticos

2. Contenidos prácticos

Problemas: Mecanica, Física de fluidos, Termodinámica , Electromagnetismo y Óptica.
Prácticas de laboratorio: Mecánica, fluidos y óptica.

METODOLOGÍA

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

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación comtemplados en esta Guía Docente serán adaptados deacuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en elcaso de que se requieran.

Actividades presenciales

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

GUÍA DOCENTE

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	5
Búsqueda de información	5
Consultas bibliográficas	5
Ejercicios	10
Estudio	30
Problemas	30
Trabajo de grupo	5
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

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

Aclaraciones

El material de la asignatura se encontrara disponible de forma mayoritaria en la página moodle de la asignatura.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CE1	X	X	X
Total (100%)	***30%***	***20%***	***50%***
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.

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

GUÍA DOCENTE

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

1.-La nota del informe de prácticas será común para todos los integrantes del grupo que la realicen.

2.- El porcentaje aplicado a "Exámenes" en la nota final se aplicará a la calificación obtenida en la parte teórica del examen de la asignatura.

3.- El porcentaje aplicado a "Resolución de problemas" se aplicará a la calificación obtenida en la parte de problemas del examen de la asignatura.

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

Los criterios de evaluación se adaptarán a cada casuística.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtener una calificación superior a 9 sobre 10 en cada uno de los campos de evaluación.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- Física para la Ciencia y la Tecnología. Tipler y Mosca. Ed. Reverte.
- Física de los procesos biológicos. F. Cusso, Lopez y Villar. Ed. Ariel.
- Problemas de Física. Burbano y Gracia. Ed. Mira.

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos

Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
1ª Semana	0,0	0,0	2,5	0,0
2ª Semana	0,0	0,0	2,5	0,0
3ª Semana	0,0	3,0	2,5	0,0
4ª Semana	0,0	0,0	2,5	3,0
5ª Semana	0,0	0,0	2,5	0,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
6ª Semana	0,0	3,0	2,5	0,0
7ª Semana	0,0	0,0	2,5	3,0
8ª Semana	0,0	0,0	2,5	0,0
9ª Semana	0,0	3,0	2,5	0,0
10ª Semana	0,0	0,0	2,5	3,0
11ª Semana	0,0	0,0	2,5	0,0
12ª Semana	0,0	3,0	2,5	0,0
13ª Semana	0,0	0,0	2,5	3,0
14ª Semana	0,0	0,0	0,5	0,0
15ª Semana	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.

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.

La docencia en grupo grande se llevará a cabo según el horario establecido por el Centro, en forma presencial en aula y por videoconferencia como se fija en los criterios elaborados por el Centro. La docencia en grupo mediano y pequeño se impartirá de forma presencial en aula. Las aulas empleadas se especificarán en el horario publicado en la página.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CE1	X	X	X
Total (100%)	***30%***	***20%***	***50%***
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):

1.-La nota del informe de prácticas será común para todos los integrantes del grupo que la realicen.

2.- El porcentaje aplicado a "Exámenes" en la nota final se aplicará a la calificación obtenida en la parte teórica del examen de la asignatura.

3.- El porcentaje aplicado a "Resolución de problemas" se aplicará a la calificación obtenida en la parte de problemas del examen de la asignatura.

El alumnado repetidor deberá seguir los mismos criterios de evaluación establecidos en el curso que se está impartiendo, aunque puede eximírseles de realizar las prácticas de laboratorio si las hubieran aprobado.

En la convocatoria extraordinaria del curso 2020-2021 para estudiantes de segunda matrícula o superior, se usarán los mismos instrumentos de evaluación que figuran en la Adenda de la guía docente del curso 2019-2020

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

Los criterios de evaluación se adaptarán a cada casuística.

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

Obtener una calificación superior a 9 sobre 10 en cada uno de los campos de evaluación.

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.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CE1	X	X	X
Total (100%)	***30%***	***20%***	***50%***
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	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):

1.-La nota del informe de prácticas será común para todos los integrantes del grupo que la realicen.

2.- El porcentaje aplicado a "Exámenes" en la nota final se aplicará a la calificación obtenida en la parte teórica del examen de la asignatura.

3.- El porcentaje aplicado a "Resolución de problemas" se aplicará a la calificación obtenida en la parte de problemas del examen de la asignatura.

El alumnado repetidor deberá seguir los mismos criterios de evaluación establecidos en el curso que se está impartiendo, aunque puede eximírseles de realizar las prácticas de laboratorio si las hubieran aprobado.

GUÍA DOCENTE

En la convocatoria extraordinaria del curso 2020-2021 para estudiantes de segunda matrícula o superior, seusarán los mismos instrumentos de evaluación que figuran en la Adenda de la guía docente del curso 2019-2020

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

Los criterios de evaluación se adaptarán a cada casuística.

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

Obtener una calificación superior a 9 sobre 10 en cada uno de los campos de evaluación.