

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 BIOCENCIAS MOLECULARES

Materia: FÍSICA

Carácter: BASICA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: uco.moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RODRÍGUEZ GARCÍA, PEDRO (Coordinador)

Departamento: FÍSICA

área: FÍSICA APLICADA

Ubicación del despacho: Departamento de Física, Edificio Einstein

E-Mail: pm1rogap@uco.es

Teléfono: 957212551

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. |

OBJETIVOS

Relacionados con las competencias básicas:

- Desarrollar la capacidad de generar nuevas ideas y de fomentar el pensamiento crítico.
- Mejorar la capacidad de síntesis, comunicación y razonamiento en el ámbito de la asignatura.
- Motivación por la calidad en los resultados.

Relacionados con las competencias específicas:

- Desarrollar el pensamiento abstracto relacionado con los conceptos básicos matemáticos a emplear durante el curso.
- Conocer la relación entre los diferentes ramas de la física y sus aplicaciones a 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 Arquímedes. Dinámica de un fluido real, viscosidad. Sedimentación y

GUÍA DOCENTE

centrifugación.

4.- Electricidad y magnetismo: Campo y potencial eléctrico en distribuciones discretas y continuas de carga. Ley de Gauss. Fuentes del campo magnético. Ley de Ampere.

5.- Óptica: Leyes de reflexión y refracción. Instrumentos ópticos.

2. Contenidos prácticos

- Problemas: Mecánica, física de fluidos, 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 adaptaciones de la metodología didáctica y de evaluación para este tipo de estudiantes se especificarán una vez conocida la casuística de cada uno de ellos.

Actividades presenciales

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

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Análisis</i>	5
<i>Búsqueda de información</i>	5
<i>Consultas bibliográficas</i>	5
<i>Ejercicios</i>	10
<i>Estudio</i>	30
<i>Problemas</i>	30
<i>Trabajo de grupo</i>	5
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

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

Aclaraciones:

Tanto el cuaderno de prácticas como el de ejercicios y problemas de la asignatura se pondrán a disposición de los alumnos en la plataforma moodle.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de respuesta corta	Resolución de problemas
CB1	x	x	x
CB4	x	x	x
CB5	x	x	x
CE1	x	x	x
Total (100%)	20%	35%	45%
Nota mínima. (*)	5	5	5

(*) Nota mínima para aprobar la asignatura.

Método de valoración de la asistencia:

La asistencia a prácticas es obligatoria para evaluar las sesiones de laboratorio.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Método de valoración de la asistencia:

Se exigirá un mínimo de 50% de asistencia para proceder a la calificación del alumno.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La calificación total se obtiene por la suma de las calificaciones obtenidas en los diferentes apartados siempre que se supere la nota mínima en cada uno de ellos.

¿Hay exámenes/pruebas parciales?: No

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

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: *Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: Se seguirán los criterios establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la UCO. Artículo 30.3*

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

Física para la ciencia y tecnología. Tipler y Mosca. Editorial Reverté.

- Física de los procesos biológicos. F. Cussó, López y Villar. Editorial Ariel.

- Problemas de Física. Burbano y C. Gracia. Editorial Mira.

2. Bibliografía complementaria:

Ninguna.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Criterios de evaluación comunes

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividad			
	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
1ª Semana	0	0	2	0
2ª Semana	0	0	3	1
3ª Semana	0	0	3	0
4ª Semana	0	3	2	1
5ª Semana	0	3	2	1
6ª Semana	0	0	2	1
7ª Semana	0	0	2	1
8ª Semana	0	0	3	1
9ª Semana	0	0	2	1
10ª Semana	0	3	2	1
11ª Semana	0	0	2	1
12ª Semana	0	3	2	1
13ª Semana	0	0	2	1
14ª Semana	0	0	2	1
15ª Semana	3	0	2	0
Total horas:	3	12	33	12

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.