

## **i ASIGNATURA FÍSICA II**

Código	40211012
Titulación	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA
Módulo	MÓDULO I: MATERIAS BÁSICAS
Materia	MATERIA I.2 FÍSICA
Curso	2
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	
Movilidad Nacional	Sí
Movilidad Internacional	Sí
Estudiante Visitante Nacional	
ECTS	6,00
Departamento	C143 - FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA

## **✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**

### **Recomendaciones**

Tener superado las asignaturas afines con la Física en el primer curso del Grado de Biotecnología.

## OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

- Idioma:
- Tipo de grupo: (\*)
- Nivel requerido:

\*(Exclusivo, sólo se imparte en ese idioma; Adicional, un grupo adicional en ese idioma; Mixto, un mismo grupo con el idioma base - español y el que se oferta)

## MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Movilidad Internacional: Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Estudiante Visitante Nacional: .

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Explicar de manera comprensible los fenómenos y procesos relacionados con los aspectos básicos de la Física utilizando magnitudes y unidades adecuadas.
2	Comprender los aspectos de la Biotecnología relacionados con las fuerzas intermoleculares electrostáticas entre iones y dipolos moleculares a partir del análisis de modelos físicos sencillos.

## COMPETENCIAS

Competencia	Tipo
Aplicar conocimientos básicos de Física a las Biociencias	ESPECÍFICA

Competencia	Tipo
Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	GENERAL
Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	GENERAL
Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	GENERAL

## Q CONTENIDOS

Contenido	Descripción
CAMPO ELÉCTRICO EN EL VACÍO	
CAMPO ELÉCTRICO EN MEDIOS MATERIALES	
CORRIENTE ELÉCTRICA	
CAMPO MAGNÉTICO EN EL VACÍO	

Contenido	Descripción
CAMPO MAGNÉTICO EN LA MATERIA	
OSCILACIONES Y ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS	
NATURALEZA Y PROPAGACIÓN DE LA LUZ	
INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA NUCLEAR	

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

---

## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Evaluación continua (Actividades periódicas realizadas en el aula y pruebas de control)	Pruebas escritas, consistentes en el desarrollo de preguntas teóricas, resolución de problemas y cuestiones, sobre los temas tratados hasta el momento de la realización de cada una de las pruebas.	
Prácticas de laboratorio	Informe en el que debe constar la descripción y resultados de los experimentos realizados en el laboratorio, fundamentos teóricos, tratamiento de datos, análisis dimensional y conclusiones. Alumnos en segunda y sucesivas matrículas deberán volver a realizar las prácticas de laboratorio que correspondan al curso en el que se encuentre matriculados	
Examen final	Valoración de la prueba final, consistente en el desarrollo de preguntas teóricas, resolución de problemas y cuestiones sobre los contenidos de la programación docente impartidos al finalizar el curso	

## Criterios de evaluación

La evaluación global de la asignatura se obtendrá promediando la puntuación de varias actividades, entre las que se incluyen las siguientes :

Evaluación continua : en cada una de las pruebas se incluirán todos los temas tratados en el desarrollo de la programación de la asignatura hasta el momento de la evaluación.

Prueba escrita final de evaluación (o Examen final): que incluirá todos los temas tratados al finalizar el curso.

Prácticas de laboratorio: deberá entregarse un informe individual de las prácticas realizadas durante el curso.


**PROFESORADO**

Profesorado	Categoría	Coordinador
PIÑERO DE LOS RIOS, MANUEL	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	Sí


**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	25	Sesiones de exposición de los contenidos de cada tema por parte del profesor, donde se explicarán los fundamentos teóricos de la materia y analizarán con mayor profundidad los casos que presenten una mayor dificultad, potenciando a la vez la implicación del estudiante en el proceso de aprendizaje mediante el planteamiento de cuestiones de razonamiento o ejercicios cortos. Se utilizarán diferentes tipos de soportes para presentar la información (presentación ppt, pizarra, vídeos, etc). El desarrollo de estas discusiones permite realizar un seguimiento del nivel de asimilación y de conocimientos adquiridos por los estudiantes.
02 Prácticas, seminarios y problemas	30	Sesiones en las que el profesor planteará la resolución de problemas y ejercicios sobre los contenidos teóricos de la asignatura. La participación del estudiante permitirá seguir el proceso de autoevaluación. En este sentido los estudiantes dispondrán durante el desarrollo del curso del material necesario en soporte electrónico

Actividad	Horas	Detalle
04 Prácticas de taller/laboratorio	5	Realización de experimentos de laboratorio tendentes a la comprobación de la leyes físicas que se han explicado en clases de teoría y se han comprobado en clase de problemas. Las sesiones incluirán la explicación de la ley o la relación entre magnitudes, la toma de datos, su interpretación y comprobación de la ley así como la elaboración de un informe final de la actividad en la que se expongan los resultados.
10 Actividades formativas no presenciales	85,00	Estas actividades contemplan el trabajo realizado por el alumno y serán de diferente tipo: (a) Resolución de cuestiones y problemas planteados en clase, durante el desarrollo de las mismas (b) Elaboración de un informe final de las prácticas de laboratorio que recogerá la toma, tratamiento e interpretación de datos, así como la respuesta a las cuestiones planteadas. (c) Estudio y trabajo personal de la materia, para poder realizar las actividades descritas.
12 Actividades de evaluación	5,00	Pruebas escritas sobre los contenidos teóricos y prácticos tratados en clase y en las diferentes actividades formativas y seminarios. La parte teórica constará de preguntas de desarrollo y cuestiones razonadas y la parte práctica de la resolución de problemas numéricos.

## BIBLIOGRAFÍA

- H.D. Young y R.A. Freedman, Sears y Zemansky - Física universitaria. Pearson Educación, 2013
- P.A. Tipler y G. Mosca, Física para la ciencia y tecnología, Reverté, Barcelona, 2005.
- M. Alonso, E.J. Finn, Física, vol II: campos y ondas, Addison-Wesley-Longman. 1998

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

---