




GUÍA DOCENTE CURSO: 2018-19

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Física		
Código de asignatura:	49151109	Plan:	Grado en Biotecnología (Plan 2015)
Año académico:	2018-19	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica
Duración:	Primer Cuatrimestre		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	6	
	Horas totales de la asignatura:	150	
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	García Salinas, María José		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 2		
Despacho	150		
Teléfono	+34 950 015913	E-mail (institucional)	mjgarcia@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553515451535669		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==	PÁGINA	1/5
				
jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==				

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Se trata de una asignatura de carácter fundamental (Fundamentos de Física) en la formación del estudiante, que será referencia básica para otras asignaturas de tipo más específico dentro del grado en Biotecnología.

Objetivos de la asignatura:

- que el alumno sepa y entienda los conceptos y métodos fundamentales de la Física para su aplicación al estudio de diferentes problemas de ingeniería y fenómenos biotecnológicos.
- proveer al alumno de las herramientas básicas para interpretar los resultados experimentales obtenidos en un laboratorio de cualquier disciplina.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

- Termodinámica y cinética química aplicada (2º curso)
- Técnicas instrumentales básicas (3er curso)
- Técnicas instrumentales avanzadas (3er curso)
- Biotecnología ambiental y sostenibilidad (4º curso)

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

- Nociones básicas de matemáticas pre-universitarias (derivadas, integrales, vectores...).
- Conocimientos básicos de Física General correspondientes a los temarios de Física y Química de 1º Bachillerato y Física de 2º de Bachillerato.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Habilidad en el uso de las TIC

Competencias Básicas

- Aplicación de conocimientos

Competencias Específicas desarrolladas

CEB29: Resolver problemas de aplicaciones físicas relacionadas con mecánica de sólidos y fluidos.

CEB30: Resolver problemas de aplicaciones físicas relacionadas con electricidad y electromagnetismo.

CEB31: Resolver problemas de aplicaciones físicas relacionadas con óptica.

CEB32: Resolver problemas de aplicaciones físicas relacionadas con termodinámica.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Para superar la asignatura se debe saber resolver problemas de aplicaciones físicas relacionadas con los contenidos de la asignatura, es decir, se deben adquirir las competencias específicas desarrolladas (CEB29 a CEB31). También se habrán trabajado y adquirido las competencias genéricas, lo que implica: - Comprender un problema dado, plantear y encontrar su solución y saber evaluar la validez de su resultado. - Realizar cálculos matemáticos básicos para un primer curso universitario. - Saber utilizar la instrumentación básica de un laboratorio. - Saber realizar prácticas sencillas en el laboratorio, y comunicar de forma científica en un informe el desarrollo, datos, resultados, análisis y conclusiones de dichas prácticas.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==

PÁGINA

2/5



jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==

PLANIFICACIÓN

Temario

Seis bloques temáticos:

I) Introducción

- Conceptos previos. Magnitudes y unidades.
- Tratamiento y análisis de datos. Cómo trabajar en el laboratorio.

II) Mecánica de sólidos

- Mecánica de la partícula
- Sistemas de partículas
- Rotación de sólidos

III) Mecánica de Fluidos

- Hidrostática y fenómenos superficiales.
- Dinámica de Fluidos.

IV) Principios de Termodinámica

V) Electricidad y Electromagnetismo

- Campo electrostático
- Circuitos de corriente continua
- Campo Magnético. Inducción electromagnética.

VI) Fundamentos de Óptica.

Metodología y Actividades Formativas

Metodología y actividades con el profesor en el grupo docente o de trabajo

- Clase magistral participativa
- Resolución de ejercicios y problemas
- Seminarios y actividades académicamente dirigidas
- Tareas de laboratorio
- Realización de informes
- Sesiones de evaluación

Trabajo autónomo del alumno

- Revisiones bibliográficas. Revisiones de conceptos previos.
- Búsqueda, consulta y tratamiento de información.
- Estudio individual.
- Resolución de problemas y planteamiento de dudas.
- Realización de pruebas escritas inicial/continua/final.

Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==

PÁGINA

3/5



jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Criterios de Evaluación

A) Examen de teoría-problemas.

Se evaluará el conocimiento teórico de los contenidos, junto con la capacidad de aplicarlo a supuestos prácticos, es decir, la capacidad de **análisis y resolución de problemas**. La nota de este examen representará el **80%** de la nota final.

B) Examen de prácticas.

Se realizará un examen final individual sobre tratamiento y análisis de datos y sobre los informes de prácticas realizados. Se valorará la asistencia y el aprovechamiento de las sesiones prácticas. La nota de prácticas representará el **20%** de la nota final.

Para aprobar la asignatura se exige una nota mínima de 4 en A) y una nota mínima de 5 en B).

C) Evaluación continua. Opcionalmente, se podrán realizar pruebas parciales de evaluación: controles en clase o en el aula virtual para cada bloque o grupo de temas. Si la nota de esta evaluación continua (que es la media ponderada de las distintas pruebas a lo largo del cuatrimestre) es mayor que la nota obtenida en el examen de teoría-problemas, ésta última se incrementará así:

(nota A)·0,6 + (nota C)·0,4 = nota A incrementada

Calificación final = 0,8·(nota A incrementada) + 0,2·(nota B)

Instrumentos de evaluación:

- Pruebas, ejercicios, problemas
- Pruebas finales (escritas u orales)
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.

Mecanismos de seguimiento

- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/5
			
jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==			

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Hugh D. Young, Roger A. Freedman ; con la colaboración de A. Lewis Ford. Física universitaria (vol 1). Pearson Educación. 2013.
- Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Física universitaria (vol 2). Pearson Educación. 2013.
- Paul A. Tipler. Física para la ciencia y la tecnología. Reverte. 2013.

Complementaria

- David Jou Mirabent, Josep Enric Llebot Rabagliati, Carlos Pérez García. Física para ciencias de la vida. 2002.
- M.C. Bravo Valdés...[et al]. Biofísica. Madrid : UNED, D.L. 1980.

Otra Bibliografía

- Fernando Cussó Pérez, Cayetano López Martínez, Raúl Villar Lázaro. Fundamentos físicos de los procesos biológicos. San Vicente (Alicante). 2012.
- Philip Nelson [versión española por David Jou Mirabent]. Física biológica : energía, información, vida. Reverté. 2005.

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=FISICA>

DIRECCIONES WEB

- <http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica3/>
Curso interactivo de Física en Internet

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==

PÁGINA

5/5



jaSB8E1ymqcK+fR/BltNlw==