



GUÍA DOCENTE CURSO: 2018-19

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Física			
Código de asignatura:	45091103	Plan:	Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009)	
Año académico:	2018-19	Ciclo formativo:	Grado	
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica	
Duración:	Anual			
Otros Planes en los que se imparte la Asignatura				
Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Grado en Química (Plan 2009)	Grado	Básica	1	Anual
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	12		
	Horas totales de la asignatura:	300		
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO				
Nombre	Sánchez Rodrigo, Fernando			
Departamento	Dpto. de Química y Física			
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 2			
Despacho	280			
Teléfono	+34 950 015915	E-mail (institucional)	frodrido@ual.es	
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505249565453485371			
Nombre	Profesor/a pendiente de contratación o asignación			
Departamento				
Edificio	. Planta			
Despacho				
Teléfono		E-mail (institucional)		
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=			
Nombre	Profesor/a pendiente de contratación o asignación			
Departamento				
Edificio	. Planta			
Despacho				
Teléfono		E-mail (institucional)		
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/5



F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Se trata de una asignatura de carácter fundamental en la formación del estudiante, que será referencia básica para otras asignaturas posteriores de las Licenciaturas de Químicas y Ciencias Ambientales.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Ciencias Ambientales: Recursos hídricos e hidrogeológicos (2º curso), Fundamentos de Ingeniería Ambiental (2º Curso), Sistemas de Información Geográfica y Teledetección (3er Curso), Meteorología y Cambio climático (4º Curso). Químicas: Ingeniería Ambiental (2º Curso), Ingeniería química (2º curso), Química Física (3er curso), Ampliación de Química Física (3er curso), Ciencias de los Materiales (4º Curso)

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Nociones básicas de matemáticas (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.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Competencia social y ciudadanía global
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

Competencias Básicas

- Habilidad para el aprendizaje

Competencias Específicas desarrolladas

Poseer y comprender conocimientos en Física, básicos para cualquier Grado en Ciencias. Aplicación de conocimientos de Física como base para cualquier Grado en Ciencias.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Poseer, comprender y poder aplicar conocimientos de Física, básicos para cualquier Grado en Ciencias. Disponer de los fundamentos teóricos mínimos sobre: el movimiento traslacional, rotacional y vibracional; la mecánica de fluidos (gases y líquidos); la termodinámica y la interacción electromagnética. Poder explicar de manera comprensible fenómenos y procesos relacionados con estos aspectos básicos de la Física. Resolver problemas. Adquirir la capacidad para identificar, analizar, y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con rigor. Aplicar los contenidos teóricos de la asignatura en la solución del problema planteado y encontrar la solución adecuada en un tiempo razonable. Aprender a trabajar de forma autónoma y organizar el trabajo y el tiempo. Acceso autónomo a fuentes de información relevantes para profundizar y sintetizar contenidos del área de conocimiento. Preparar las actividades con suficiente antelación para Hacer uso de todas las estrategias de aprendizaje aportadas para conseguir la meta propuesta. cumplir los plazos establecidos. Interpretar datos derivados de la observación y establecer su relación con las teorías apropiadas. Capacidad para la búsqueda de fuentes de información bibliográficas y telemáticas. Comunicar correctamente de forma oral y escrita en la propia lengua. Elaboración de trabajos e informes de forma clara destinados a un público amplio, tanto especializado como no especializado. Trabajar en equipo. Alcanzar un objetivo común concreto por medio de la interacción y colaboración con otras personas. Comprender el concepto de sinergia y lograr sinergias en el trabajo colaborativo. Realizar responsablemente en tiempo y forma las tareas de forma cooperativa. Participar en seminarios y grupos de trabajo. Elaboración de un trabajo en un equipo interdisciplinar.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==

PÁGINA

2/5



F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==

PLANIFICACIÓN

Temario

Tema 1. Introducción: Magnitudes, unidades y análisis dimensional

Tema2. Leyes del movimiento.

Tema3. Fuerzas.

Tema 4. Leyes de conservación.

Tema 5. Fluidos

Tema 6. Ondas: el sonido.

Tema 7. Termodinámica.

Tema 8. Campo electromagnético.

Tema 9. Ondas electromagnéticas.

Tema 10. Radiactividad.

Metodología y Actividades Formativas

Clase magistral participativa: clases teóricas, impartidas al grupo docente. Aprendizaje basado en problemas, Resolución de problemas: clases de problemas en las sesiones de los grupos de trabajo. Las relaciones de problemas se realizan una semana después de impartir los contenidos teóricos al grupo docente. Seminarios y actividades académicamente dirigidas: seminario de teoría de errores y métodos de medida. Antes de las sesiones de prácticas de laboratorio, se realiza un seminario donde se explican los fundamentos del análisis y tratamiento de datos experimentales. Tareas de laboratorio: prácticas de laboratorio, se realizan en el segundo cuatrimestre, cuando los alumnos ya han recibido buena parte de los contenidos teóricos y prácticos del curso. Cada alumno debe realizar tres prácticas de laboratorio. Realización de informes: los alumnos deben realizar informes de cada una de las prácticas de laboratorio realizadas donde se expliquen los fundamentos, métodos de medida, análisis y resultados de cada una de las prácticas. Trabajo en equipo: Dentro de cada grupo de trabajo, los alumnos se agrupan en parejas o tríos para el trabajo de laboratorio y la realización de los correspondientes informes. Búsqueda, consulta y tratamiento de información: Trabajo personal del alumno, la consulta de dudas y atención personalizada al alumno se realiza en las sesiones de Tutoría..

Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==

PÁGINA

3/5



F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Estos criterios indican qué aprendizajes deben conseguirse, por lo que estarán en concordancia con los objetivos didácticos (metas o resultados del aprendizaje) que son propuestos al principio de cada tema.

La evaluación de la asignatura se realiza mediante la realización de dos exámenes parciales, cada uno al final de cada cuatrimestre, recuperables en caso de suspenso en un examen final, y la presentación de informes de prácticas, donde los alumnos exponen, resumen y detallan su trabajo en el laboratorio.

Los exámenes, al tratarse de pruebas individuales, permiten evaluar las competencias genéricas "Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma" y "Habilidad para el aprendizaje".

Cada examen consta de dos partes, preguntas de tipo teórico-conceptual y problemas a resolver. Las preguntas teóricas permiten evaluar las competencias específicas "Poseer y comprender conocimientos de Física" y "Aplicar conocimientos de Física", pues no se plantean de forma memorística, sino como cuestiones que obliguen al alumno a desarrollar un razonamiento basado en los conceptos físicos. Por otra parte, obligan al alumno a expresarse correctamente, con lo cual se puede evaluar la competencia genérica "Comunicación oral y escrita en la propia lengua". Los problemas permiten evaluar la competencia genérica "Capacidad para resolver problemas".

Los exámenes suponen un 60% de la calificación final.

Las prácticas de laboratorio se realizan en equipos de dos o tres personas, dependiendo del número de alumnos y la disponibilidad del laboratorio. Cada equipo deberá presentar informes donde exponga los resultados de su trabajo en el laboratorio. De esta forma se evalúa la competencia genérica "Trabajo en equipo".

Los informes de las prácticas de laboratorio contabilizan un 30% de la calificación final.

Finalmente la competencia genérica "Competencia social y ciudadanía global" viene marcada por la participación de los alumnos en clase, su asistencia o grado de absentismo, uso de tutorías, etc.

La asistencia a clase (fundamentalmente a los grupos de trabajo), así como el uso de tutorías, contabilizan un 10% de la calificación final.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- 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/F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/5



F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Juan Armero Rovira. Física. Grupo edebé. 2014.
- Jaque Rechea, F., Aguirre de Cárcer, I.. Bases de la física medioambiental. Ariel. 2002.
- Smith, C.. Environmental physics. Routledge. 2001.

Complementaria

- Fernández Rañada. Física Básica. Alianza. 1993.
- Gamow, G.. Biografía de la Física. Alianza. 1980.
- Guillen, M.. Cinco ecuaciones que cambiaron el mundo. DeBolsillo. 2004.

Otra Bibliografía

- Young, HD. Física Universitaria. Pearson. 2013.
- Tipler. Física. Reverté. 2010.

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/fisica/>
Curso Interactivo de Física en Internet
- <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html>
Exploration environment (concept maps and other linking strategies) for concepts in physics

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/5
			
F0CShsoOHTOtMimagzvREQ==			