

Física

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 29-04-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Física

Coordinador/a: BRIZ PACHECO, SUSANA

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Física y Matemáticas de primer y segundo curso de Bachiller

OBJETIVOS

Conocimiento de los fenómenos físicos básicos con implicaciones en la ingeniería. Comprensión de los modelos matemáticos que explican estos fenómenos.

Comprensión y manejo del método científico y el lenguaje científico-técnico.

Desarrollo de técnicas y estrategias de razonamiento para el análisis y la resolución de problemas.

Interpretación y análisis de datos experimentales.

Manejo elemental de dispositivos y sistemas de medida.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Cinemática de una partícula. Dinámica de una partícula. Ley de Coulomb. Campo Eléctrico. Ley de Gauss. Potencial eléctrico. Conductores. Condensadores, Dieléctricos y Energía. Corriente Eléctrica. Fuerzas Magnéticas y Campos Magnéticos. Fuentes del Campo Magnético. Materiales Magnéticos. Ley de inducción de Faraday. Movimiento ondulatorio. Ondas sonoras y electromagnéticas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases teóricas magistrales, presentaciones de los alumnos y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de conocimientos teóricos (3 créditos ECTS).

Clases de problemas en grupos reducidos con interacción directa y activa entre alumnos y profesor, tutorías individuales y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con el programa de la asignatura (3 créditos ECTS).

Sesiones prácticas de laboratorio consistentes en la realización de experimentos y análisis de los resultados.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación continua del laboratorio, atendiendo a la participación del alumno en las prácticas y la realización de guiones. La nota obtenida contribuirá con un 15% a la nota final. La asistencia a las sesiones de laboratorio y la entrega de los correspondientes guiones son imprescindibles para aprobar la asignatura.

Los conocimientos, habilidades y competencias teórico-prácticas no específicas del laboratorio se evaluarán mediante pruebas de conocimientos (ejercicios en clase y exámenes) repartidas a lo largo del curso, y supondrá el 25% de la calificación.

El 60% de la calificación final se obtendrá con el examen final.

Para poder aplicar estos porcentajes, los alumnos han debido obtener una nota en el examen final igual o superior a 3.

En el examen extraordinario será la mejor calificación entre 60% examen Final + 40 % evaluación continua y 100% calificación del examen final.

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- P. Tipler y G. Mosca Física para la Ciencia y la Tecnología vol 2, 6ª edición, Reverté, 2014
- R. A. Serway y J. W. Jewett Física para Ciencias e Ingeniería vol. 2, 9 edición, Cengage Learning, 2016