Curso Académico: (2020 / 2021)

Fecha de revisión: 26/10/2020 11:48:18

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Física

Coordinador/a: CRUZ FERNANDEZ, ROSA MARIA DE LA

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Es recomendable que los alumnos tengan conocimientos básicos de Física Elemental (Electricidad y Magnetismo) a nivel de Bachillerato.

OBJETIVOS

1. Tener conocimiento y comprensión de los principios físicos de electricidad y magnetismo.
2. Tener capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de electricidad y magnetismo utilizando métodos establecidos.
3. Tener capacidad de diseñar y realizar experimentos de electricidad y magnetismo, de interpretar los datos obtenidos y sacar conclusiones de los mismos
4. Tener competencias de manejo de equipos de laboratorio para la toma de datos en prácticas de electricidad y magnetismo.
5. Tener capacidad de seleccionar y utilizar herramientas y métodos adecuados para resolver problemas de electricidad y magnetismo.
6. Tener capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de electricidad y magnetismo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

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. Oscilaciones eléctricas. 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).

Sesiones prácticas de laboratorio de asistencia obligatoria, 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).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

La evaluación de la asignatura tendrá tres contribuciones: evaluación continua, trabajo de laboratorio y examen final de la asignatura. La evaluación continua se realizará mediante entrega de trabajos, exposiciones y pruebas de conocimientos repartidas a lo largo del curso. Contribuirá a un 25% de la nota final. El trabajo de laboratorio se evaluará atendiendo a la participación del alumno en las prácticas y la realización de guiones. La asistencia al laboratorio es obligatoria. La nota obtenida

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

contribuirá con un 15% a la nota final. Los conocimientos y habilidades adquiridos durante el curso se evaluarán mediante un examen final. La nota obtenida será un 60% de la nota final.

REQUISITO: En este examen final, los alumnos deberán tener "una nota mínima de 3 sobre 10" para hacer media con la nota de la evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- TIPLER & MOSCA, FISICA, Ed Reverté 2005.
- P. Tipler Physics, Vol 2, Ed. Reverte, 2005
- SEARS, ZEMANSKY, YOUNG & FRIEDMAN Física Universitaria, Ed. Addison-Wesley, 1999..
- SERWAY, RA & JEWETT, JW. FISICA, Ed Thomson 2003.
- Serway-Jewett Physics for Scientists and Engineers, 9th editon Boston (USA), 2012

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- GASCÓN, BAYÓN y col. Electricidad y Magnetismo, ejercicios y problemas resueltos, Pearson Educación.
- SERRANO DOMINGUEZ V., GARCIA ARANA, G. Y GUTIERREZ ARANZETA, C. Electricidad y Magnetismo. Estrategias para la resolución de problemas y aplicaciones, Pearson Educación.