

GRADO EN QUÍMICA

ASIGNATURA	CURSO	ECTS Prácticas
Física	1	2

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

Entender las bases físicas y matemáticas que se precisan para explicar el comportamiento de fenómenos naturales y mecanismos fundamentales presentes en las distintas áreas de la Ciencia.
 Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).
 Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
 Habilidades en las relaciones interpersonales.
 Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Aprender a diseñar sistemas experimentales que reproduzcan y que permitan resolver problemas físicos estudiados teóricamente en clase y que relacionen entre sí diversas ramas de la física. Aprender a estudiar e interpretar los resultados obtenidos. Manejo del método científico para el desarrollo del conocimiento y la discusión de datos y resultados.
 Dominar la terminología básica científica así como el manejo de unidades y sus conversiones.
 Aprender a buscar y seleccionar información en el ámbito de la Física, a procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita, desarrollando su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.
 Familiarización con el trabajo de laboratorio: aprender a tomar medidas experimentales controlando las fuentes de error, cuantificar el alcance de éstas y expresar correctamente el resultado de una medición acompañando error y unidades.
 Aprender a utilizar software de análisis de datos para elaborar presentaciones profesionales de sus resultados experimentales.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Prácticas de laboratorio

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRESENCIALES	TIPO	DURACIÓN
El alumno de deberá asistir obligatoriamente a dos sesiones introductorias (Mecánica y Electromagnetismo) y realizar al menos una práctica del bloque de Mecánica y otra del de Electromagnetismo.	Tutoría	4h
Mecánica 1) Movimiento armónico simple (péndulos) 2) Movimiento amónico simple (muelles) 3) Mecánica sin fricción 4) El péndulo de torsión 5) Momento de inercia) 6) Dinámica de fluido 7) Ondas estacionarias	Práctica de laboratorio	6h
Electromagnetismo 1) Ley de Ohm 2) Puente de hilo y de Wheatstone 3) Carga y descarga de un condensador	Práctica de laboratorio	6 h

4) La balanza de corriente 5) Rayos catódicos 6) Manejo del polímetro Revisión, defensa y evaluación de ambas prácticas	Examen	4h
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		DURACIÓN
Realización de los informes de laboratorio correspondientes y preparación para su revisión y evaluación		30
		Total: 50 h

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

En primer lugar, el alumno debe asistir a las sesiones introductorias al laboratorio (una por bloque) donde se le enseñan normas y método experimental de trabajo en el laboratorio, toma y análisis de datos, así como tratamiento estadístico del error en la medida de las magnitudes físicas. Posteriormente, el alumno debe realizar una práctica por bloque como mínimo, cuyos guiones están disponibles en Campus Virtual. Una vez concluidas las sesiones de laboratorio, el alumno deberá presentar un informe de cada práctica realizada para su discusión y evaluación.

EVALUACIÓN

La calificación global de las prácticas de la asignatura de Física representa un 20% de la calificación global de la asignatura, correspondiendo el 80% restante a la parte teórica.

Para realizar la evaluación de las actividades prácticas se valorará:

- Trabajar con eficacia, destreza, interés y seriedad.
- Tener iniciativa para diseñar y realizar el experimento propuesto en el guión, así como hacer frente a posibles imprevistos en el desarrollo de la práctica..
- Realizar un informe de la práctica que responda a las tareas y cuestiones propuestas.
- Presentar ordenadamente los datos y resultados finales obtenidos en el laboratorio

Discutir y analizar los resultados finales junto a los errores experimentales inherentes.

La evaluación completa del laboratorio será una media de la nota de trabajo durante las prácticas, del informe presentado y del examen oral de revisión del mismo.

OBSERVACIONES

El aprobado en la nota de laboratorio es condición necesaria e imprescindible para el aprobado en la asignatura de Física. Los alumnos que aprueban el laboratorio eliminan esta parte de la asignatura para cursos posteriores, independientemente de lo que obtuvieran en la parte teórica.

MATERIALES/BIBLIOGRAFÍA

La misma que la de la parte teórica de la asignatura. La documentación necesaria y suplementaria para realizar las prácticas (tratamiento de errores experimentales, representación gráfica y análisis de datos...) se pondrá a disposición de los alumnos en Campus Virtual.

MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

ESTUDIANTES

Los estudiantes pueden valorar la calidad e interés de las prácticas realizadas en el apartado de opinión personal de los guiones. Asimismo, los estudiantes pueden evaluar las prácticas y docencia recibida por medio de encuestas anónimas que se realizan al finalizar el laboratorio.

PROFESORES

Los profesores realizarán la autoevaluación de las actividades prácticas mediante un breve informe.