

Física I. Curso Académico 2015-16

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Formación básica	Física	1º	1º	6	Básica
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Grupo A: Marta Anguiano Millán Grupo B: Daniel Rodríguez Rubiales Prácticas: J. Enrique Amaro Soriano, Rosario González Férez, Antonio M. Lallena Rojo, Juan Carlos Angulo Ibáñez y Javier Praena Rodríguez			Dpto. Física Atómica, Molecular y Nuclear		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			<ul style="list-style-type: none"> • M. Anguiano: M, Mi y J, de 12:00 a 14:00 h. • D. Rodríguez: L, M y Mi, 11:00 a 13:00 h. • A.M. Lallena: M de 17:00 a 20:00 y L, M, Mi de 12:00 a 13:00 h. • J. E. Amaro: L, Mi y V de 12:00 a 14:00 h. • R. González: M y Mi de 10:00 a 13:00 h. • J.C. Angulo: • J. Praena: M y J de 10:00 a 12:00 h y Mi de 16:00 a 18:00 h. 		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Optica y Optometria			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Conocimientos generales de Física y Matemáticas.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					



Técnicas Experimentales, Cinemática y Dinámica.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS GENERALES: (Ver competencias generales del Grado).

Competencias específicas de la materia:

- Utilizar adecuadamente los distintos instrumentos que le serán necesarios tanto en otras materias del grado como en su vida profesional.
- Conocer las técnicas experimentales que usa la física y su utilización adecuada en la medida.
- Conocer los conceptos básicos del análisis vectorial.
- Potenciar la reflexión crítica con las cuestiones de física
- Conocer los principios básicos de la dinámica
- Generalizar los conceptos físicos a los aspectos concretos en los que se utilizaran en otras materias.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Se pretende que el alumno tenga una formación integral básica de los conocimientos y técnicas físicas más usuales y útiles en el ejercicio de la profesión de los Ópticos-Optometristas.
- Se persigue que alcancen un amplio conocimiento del fundamento, composición, características y aplicaciones físicas y de los instrumentos físicos más usuales que le ayuden en su práctica diaria como ópticos optometristas.
- Se pretende que las clases prácticas en el laboratorio ayuden al alumno a reforzar y poner en práctica con aprovechamiento los contenidos mencionados anteriormente.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. La Física y sus métodos. Magnitudes Físicas y su medida.
- Tema 2. Teoría de errores.
- Tema 3. Vectores. Análisis Vectorial.
- Tema 4. Cinemática de la partícula.
- Tema 5. Dinámica. Generalidades.
- Tema 6. Energía. Trabajo y Potencia.

TEMARIO PRÁCTICO

Prácticas de Laboratorio

Práctica 1. Análisis de Instrumentos I.



Práctica 2. Análisis de Instrumentos II.
Práctica 3. Representaciones Gráficas y Ajustes por Mínimos cuadrados.

Práctica 4. Análisis estadístico de un conjunto amplio de datos.

Práctica 5. Fricción por deslizamiento.

Práctica 6. Fuerzas en plano inclinado.

Práctica 7. Caída libre.

Práctica 8. Péndulo de Foucault

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Lecciones de Física. M.R. Ortega y Ortega Girón. Ed. R. Ortega. Universidad de Córdoba.
- Física para la Ciencia y la Tecnología. Tipler, Mosca. Ed Reverté. 5ª Edición (2005)
- Física Para Universitarios. D.C. Giancoli. Ed Prentice-Hall (2003).
- Física. Prácticas de Laboratorio. Departamento de Óptica. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Física Universitaria. Sers, Zemansky, Young, Freedman. Ed. Pearson Addison Wesley, 11ª Edición (2004).
- Física para Ciencias de la Vida. D. Jou, J. E. Llebot, C. Pérez. Ed McGraw-Hill Iberoamericana de España (1994).
- **Física Vol. 1 y 2.** M. Alonso y E. J. Finn. Ed. Addison Wesley Iberoamericana.
- **Física Clásica y Moderna.** Gettys, Keller, Skove. Ed., McGraw-Hill.

ENLACES RECOMENDADOS

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

METODOLOGÍA DOCENTE

Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas:

-Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica.

-Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia.

-Tutorías, a través de las cuales se orienta el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante.

-Trabajos en grupo y trabajo individual del alumnado, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

De las diferentes acciones formativas citadas, las actividades presenciales (clases teóricas y prácticas,



tutorías) supondrán el 40% de la dedicación del alumno.

El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases y en trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada por Consejo de Gobierno el 20 de mayo de 2013.

El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

De acuerdo con el Real Decreto 1125/2003, la valoración del nivel de adquisición de las competencias generales y específicas de cada materia se llevará a cabo de manera continua a lo largo de todo el periodo académico.

La evaluación se realizará a partir de la medición de las diversas actividades que realizan los alumnos. La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia. Se tendrán en cuenta los siguientes procedimientos, aspectos y criterios, asignando a cada uno de ellos un porcentaje que se mantenga en el rango indicado y de tal manera que la suma de los tres constituya el total (100%) de la calificación:

- Pruebas específicas de conocimientos y resolución de ejercicios, orales y escritas, donde se valorarán tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos por el alumno, especialmente, su capacidad para la aplicación de los mismos a situaciones prácticas concretas y se realizará una observación sistemática del proceso de aprendizaje (hasta un 80% de la calificación).
- Prácticas obligatorias de laboratorio/problemas, memoria de resultados y ejercicios: Hasta un 20%.
- Participación, actitud y esfuerzo personal de los alumnos en todas las actividades formativas programadas, así como una autoevaluación razonada (hasta un 10% de la calificación.)

Con independencia de lo expuesto anteriormente, los alumnos podrán optar a una evaluación mediante prueba única en los términos establecidos por la citada normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada por Consejo de Gobierno el 20 de mayo de 2013. En las convocatorias extraordinarias (septiembre y diciembre) la prueba específica de conocimientos contará un 100% de la calificación.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

