

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Formación básica	Física	1º	1º	6	Básica
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Grupo A: Eugenio Megías Fernández. Grupo B: Ignacio Ruiz Simó (profesor responsable asignatura). Prácticas: Ignacio Ruiz, Eugenio Megías, Blanca Biel y José Ignacio Porras. 			Dpto. Física Atómica, Molecular y Nuclear, 3ª planta sección de Física, despachos B2, 126, 129 y 137. Facultad de Ciencias. Correos electrónicos: emegias@ugr.es , ruizsig@ugr.es , porras@ugr.es y biel@ugr.es .		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			<ul style="list-style-type: none"> Eugenio Megías: emegias@ugr.es. Lunes y miércoles de 16:30 a 17:30 h, martes y jueves de 16 a 18 h. Despacho B2. Ignacio Ruiz: ruizsig@ugr.es. Lunes de 16-18 h, miércoles y viernes de 10-12h. Despacho 126. Blanca Biel: biel@ugr.es. Lunes y martes de 16:30 a 19:30 h. Despacho 137. José Ignacio Porras: porras@ugr.es. Lunes y miércoles de 17 a 19 h, viernes de 11 a 13 h. Despacho 129. 		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Óptica y Optometría					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos generales de Física y Matemáticas. 					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Magnitudes y sistemas de unidades.

Análisis vectorial.

Cinemática.

Dinámica.

Fundamentos básicos de la mecánica clásica. Leyes de Newton.

Dinámica de una partícula.

Dinámica de un sistema de partículas.

Estática de Fluidos.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- COMPETENCIAS GENERALES: (Ver competencias generales del Grado).
- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
 - 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 utilizarán 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 les 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. Magnitudes y sistemas de unidades.
- Tema 2. Análisis vectorial.



- Tema 3. Cinemática. Movimiento circular.
- Tema 4. Dinámica de una partícula. Tensiones. Rozamiento estático y dinámico. Trabajo y energía.
- Tema 5. Dinámica de un sistema de partículas. Colisiones.
- Tema 6. Estática de Fluidos.

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, fuerzas en un plano inclinado, péndulo de Foucault, constante elástica de un muelle (el alumno sólo realizará una de ellas, que podrá elegir o le será asignada por el profesor).

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

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, que revertirán en el desarrollo de competencias genéricas



y actitudes que impregnarán todo el proceso de enseñanza y 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, que puede encontrarse en el texto consolidado de la normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013 (BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013) y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno de 3 de febrero de 2014 (BOUGR núm. 78, de 10 de febrero de 2014), de 23 de junio de 2014 (BOUGR núm. 83, de 25 de junio de 2014) y de 26 de octubre de 2016 (BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016).

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 evaluación 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 escritas de conocimientos y resolución de ejercicios, 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). Estas pruebas constarán de un examen final (convocatoria ordinaria), con un valor del 60%, y de un examen parcial (que se realizará a mitad del semestre, con un valor del 20%). Para que el examen parcial elimine materia será necesario que esté aprobado con una nota mínima de 5/10. Es necesario haber superado el examen final con una nota mínima de 5/10 para que haga media con el resto de las pruebas.
- Prácticas obligatorias de laboratorio y memoria de resultados: Hasta un 20%. Se requerirá una nota mínima de 5 (evaluada sobre 10) para poder aprobar la docencia práctica.
- La superación de las prácticas será necesaria para poder presentarse al examen final en la convocatoria ordinaria. En caso de superar la docencia práctica, la nota obtenida se podrá utilizar (según lo que más beneficie al alumno en su nota final) para hacer media con el examen teórico de la convocatoria extraordinaria, en el caso de que no se hubiera superado la asignatura en la convocatoria ordinaria. En la convocatoria extraordinaria la calificación del examen final podrá suponer el 100% de la nota si así beneficia al alumno, o el 70% más un 30% proveniente de las prácticas. Si la nota de prácticas fuera inferior al 5 (evaluada sobre 10), el alumno deberá presentarse a una prueba escrita para evaluar su conocimiento de la materia práctica en la convocatoria extraordinaria. La nota de las prácticas, siempre que sea igual o superior a 5/10, se guardará durante un periodo de 1 año.

Además:

- La asistencia a todas las sesiones de prácticas es obligatoria. Aquellas sesiones a las que se hubiera faltado



por causa justificada (hablar con el profesor de prácticas en cada caso) deberán ser recuperadas en la sesión de recuperación prevista al final del periodo de prácticas.

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 de este tipo, mediante prueba única, la prueba específica de conocimientos contará el 100% de la calificación.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”

- Una prueba específica escrita de conocimientos y resolución de ejercicios, 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. Esta prueba evaluará tanto contenidos de la docencia teórica como de la práctica.

INFORMACIÓN ADICIONAL

