

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
	Física	1º	2º	6	Básica
<b>PROFESORES</b> <sup>(1)</sup>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b> (dirección postal, teléfono, correo electrónico)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo A: Dª María Cruz Boscá Díaz-Pintado.</li> <li>Grupo B: D. Antonio Ignacio López Lacomba.</li> </ul>			-A.I. López Lacomba: Dpto. Electromagnetismo y Física de la Materia, planta baja de Físicas, Facultad de Ciencias. Despacho 5.Tlf.958 243 210, <a href="mailto:ailopez@ugr.es">ailopez@ugr.es</a> .		
			-M.C. Boscá: Dpto. de Física Atómica, Molecular y Nuclear, planta tercera de Físicas, Facultad de Ciencias. Despacho 127. Tlf. 958246172, <a href="mailto:bosca@ugr.es">bosca@ugr.es</a> .		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS</b> <sup>(1)</sup>		
			-Prof. López Lacomba: Martes y Miércoles de 10:00 a 13:00. -Prof. Boscá: Martes y miércoles, de 11:00-14:00 ( <a href="http://www.ugr.es/~famn/web/?Inicio:Tutor%EDas">http://www.ugr.es/~famn/web/?Inicio:Tutor%EDas</a> ).		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Matemáticas					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES</b> (si procede)					

1

Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞)Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/>!)



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

Magnitudes y sistemas de unidades.  
Cinemática.  
Dinámica.  
Fundamentos básicos de la mecánica clásica.  
Dinámica de una partícula.  
Dinámica de un sistema de partículas.  
Colisiones.  
Oscilaciones.  
Teoría de campos (gravitatorio y electromagnético).  
Ondas.  
Introducción a la descripción cuántica.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Competencias generales: B1, B2, B3, B4, B6
- Competencias específicas: E3, E4, E6, E7

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

El alumno deberá:

\*Comprender la naturaleza de los fenómenos físicos y de su medida, con especial atención al modelado matemático de los mismos que es inherente a cualquier teoría física.

\*Manejar los esquemas conceptuales básicos de la física.

\*Comprender que el modo de trabajo en física consiste en identificar la esencia de los fenómenos y formularlos matemáticamente.

\*Iniciarse en la modelización y resolución de problemas físicos con herramientas matemáticas.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Magnitudes y sistemas de unidades.
- Tema 2. Cinemática. Cambio de sistemas de referencia.
- Tema 3. Dinámica de Newton.
- Tema 4. Trabajo y energía. Leyes de conservación.
- Tema 5. Campo gravitatorio.
- Tema 6. Ondas. Introducción a la física cuántica.



## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- M. Alonso y E.J. Finn, “Física”; Addison Wesley Iberoamericana, 1995.
- S. Burbano de Ercilla y cols., “Física General”; Tébar, 2003.
- A. Hobson, “Physics. Concepts and connections.”, Addison-Wesley, 2010.
- R. Serway, “Física para ciencias e ingenierías”; Thomson, 2001.
- P.A. Tipler, G. Mosca; “Física para la Ciencia y la Tecnología, I.”; Reverté, 2012.
- H.D. Young y R.A. Freedman; “Sears-Zemansky. Física Universitaria. I”; Pearson Addison-Wesley, 2009.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- M. Eisberg, “Física Fundamental y Aplicada”; McGraw-Hill, 1999.
- R.P. Feynman, “Física”; Fondo Educativo Interamericano, 1987.
- D. Haliday, R. Resnick, J. Walker, “Fundamentos de física”; Compañía Editorial Continental, 2001.

## ENLACES RECOMENDADOS

<https://physicsworld.com/>

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/Hbase/hframe.html>

<http://www.physicscentral.com/>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Physics>

<https://rsef.es/>

<https://www.cofis.es/publicaciones/fys.html>

<https://ocw.mit.edu/courses/physics/8-01sc-classical-mechanics-fall-2016/readings/>

## METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente a seguir en la materia se desarrollará según (de forma aproximada):

- Un 30% correspondiente a la docencia presencial en el aula.
- Un 10% para actividades individuales y/o colectivas, como la resolución y discusión de problemas en clase; la exposición individual o en grupo de trabajos; la asistencia activa a seminarios, etc.
- Un 60% para el estudio individualizado del alumno; la búsqueda, consulta y tratamiento de información; la resolución de problemas y casos prácticos; la entrega de trabajos de ampliación, etc.



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

La evaluación continua se realizará a partir de las siguientes pruebas y criterios:

- Examen final escrito, consistente en la resolución de problemas y/o cuestiones teóricas (peso: 70%).
- Otros criterios (peso conjunto: 30%). Entre ellos se podrán incluir, en su caso, los siguientes:
  - Trabajos y problemas realizados o resueltos de forma individual por el alumno.
  - Participación activa en las clases y en los seminarios.
  - Exámenes o controles adicionales.

-En caso de renunciar a la evaluación continua en los plazos y términos de la normativa vigente de la Universidad de Granada, se realizará un único examen final que supondrá el 100% de la calificación.

-El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del R. D 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 el territorio nacional.

-La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.

**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”)**

La evaluación única final, a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua, se realizará mediante un único examen, escrito u oral, consistente en la resolución de problemas y/o cuestiones teóricas de la asignatura.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

