

RAMA CONOCIMIENTO	ENSEÑANZA	DEDICACIÓN	CRÉDITOS	PLAZAS	CENTRO
Ciencias	presencial	tiempo completo / tiempo parcial	240 ECTS	50	Facultad de Ciencias

OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO

Las enseñanzas de grado en Física, adscritas a la rama Ciencias, tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general en Física como disciplina científica que le prepare para el ejercicio de actividades profesionales en las que deberá aplicar las destrezas adquiridas.

Con carácter general, y según el Libro Blanco del Título de Grado en Física, "el físico debe ser capaz de evaluar y discernir entre los órdenes de magnitud, así como de desarrollar una clara percepción de situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías, lo que permite el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas. Para ello es importante que el estudiante, además de dominar las teorías físicas, adquiera un buen conocimiento y dominio de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados". El grado en Física proporcionará una formación matemática muy sólida que permitirá al graduado abordar los problemas que se le presenten en su trabajo utilizando las herramientas matemáticas adecuadas. Además, uno de los objetivos más importantes del grado es el uso del ordenador aplicado al estudio y resolución de problemas físicos. En el grado se hace especial énfasis a este aspecto y se han incluido prácticas de ordenador en diversas asignaturas que permitirán alcanzar este objetivo.

Atendiendo al Libro Blanco del Título de Grado en Física, otro de los objetivos del grado es que se adquiera "la capacidad de identificar los elementos esenciales de un proceso o una situación compleja, lo que le permitirá construir un modelo simplificado que describa con la aproximación necesaria el objeto de estudio y permita realizar predicciones sobre su evolución futura. El físico debe ser capaz también de identificar la forma de comprobar la validez del modelo y de introducir las modificaciones necesarias cuando se observen discrepancias entre las predicciones del modelo y las observaciones."

Por último, las asignaturas de laboratorio incluidas en el grado, permitirán al estudiante "familiarizarse con el trabajo en el laboratorio, la instrumentación y los métodos experimentales más usados".

PERFILES PROFESIONALES

Los perfiles profesionales para los que capacita el grado en Física son:

- Enseñanza de la Física en sus aspectos tanto científicos como técnicos sobre temas relacionados con la misma.
- Asesoramiento científico y técnico sobre temas relacionados con la Física.
- Investigación y desarrollo en ciencias y tecnologías Físicas: en campos propios (astrofísica, materiales, nanotecnología, física nuclear y de partículas, óptica, etc.) y multidisciplinares (modelización de problemas biológicos y de otras áreas).
- Medio ambiente. Estudios y proyectos técnicos sobre contaminación atmosférica, acústica ambiental, energía y residuos. Evaluaciones de Impacto Ambiental y desarrollo de Sistemas de Gestión Medioambiental.
- Producción de Energía (centrales termoeléctricas, nucleares, etc.) así como desarrollo y gestión de instalaciones eólicas, solares térmicas, solares fotovoltaicas y otras energías renovables.
- Las relacionadas con el área de la protección radiológica.
- Tecnologías de la información. Programación, diseño y gestión de sistemas informáticos y de telecomunicaciones. Sistemas de control de procesos en sus distintas aplicaciones.
- Tecnología espacial y aeronáutica. Estudios de telemetría y teledetección, sistemas de información geográfica, diseño de sistemas de comunicaciones vía satélite.
- Producción de sistemas de armamento y defensa.
- Meteorología y climatología.
- Diseño y producción de instrumentación científico-técnica.
- Organización y gerencia de laboratorios de ensayos y calibración. Estudios metroológicos en todos sus ámbitos.
- Geodesia y prospección. Planificación de sondeos y prospecciones geológicas. Estudios sismológicos.
- Física médica. Desarrollo de las tareas asignadas por la legislación actual a la figura del Radiofísico Hospitalario.
- Elaboración de proyectos de instalaciones eléctricas de alta, media y baja tensión; de calefacción, climatización y A.C.S., de fluidos (agua, gas y otros combustibles); y de telecomunicaciones.
- Todas aquellas actividades que guarden relación con la Física.

Profesiones para las que capacita

La profesión de Físico/a no es una profesión regulada. Tal y como se recoge en el Libro Blanco, este grado capacita para:

- Docencia universitaria y/o investigación.
- Docencia no universitaria.
- Administración pública.
- Empresas de Banca, Finanzas y Seguros.
- Empresas de Consultoría.
- Empresas de Informática y Telecomunicaciones.
- Industria.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR TIPO DE MATERIA

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica (FB)	60
Obligatorias (OB)	150
Optativas incluidas	24
Prácticas Externas (OP)	6
Trabajo Fin de Grado	6
Total créditos	240

DISTRIBUCIÓN POR CURSOS

PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO		TERCER CURSO		CUARTO CURSO	
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Física I 6 ECTS	Física II 6 ECTS	Termodinámica 6 ECTS	Electromagnetismo I 6 ECTS	Mecánica Estadística 6 ECTS	Electromagnetismo II 6 ECTS	Estructura de la Materia 6 ECTS	Trabajo Fin de Grado ⁽¹⁾ 6 ECTS
Álgebra Lineal I 6 ECTS	Análisis de una Variable Real II 6 ECTS	Mecánica Clásica I 6 ECTS	Mecánica Clásica II 6 ECTS	Óptica I 6 ECTS	Óptica II 6 ECTS	Física del Estado Sólido 6 ECTS	Optatividad ⁽²⁾ 24 ECTS
Análisis de una Variable Real I 6 ECTS	Métodos Numéricos y Computación 6 ECTS	Análisis Real de Varias Variables I 6 ECTS	Técnicas Experimentales I 6 ECTS	Técnicas Experimentales II 6 ECTS	Técnicas Experimentales III 6 ECTS	Técnicas Experimentales IV 6 ECTS	
Introducción al Lenguaje Matemático y Experimentación en Física 6 ECTS	Química 6 ECTS	Métodos Analíticos para EDO 6 ECTS	Análisis Funcional 6 ECTS	Mecánica Cuántica I 6 ECTS	Mecánica Cuántica II 6 ECTS	Física Computacional 6 ECTS	
Fundamentos de Programación 6 ECTS	Álgebra Lineal II 6 ECTS	Geometría Lineal 6 ECTS	Análisis Real de Varias Variables II 6 ECTS	Análisis de Variable Compleja 6 ECTS	Fundamentos de Astrofísica 6 ECTS	Relatividad y Cosmología 6 ECTS	

⁽¹⁾ Previamente a la evaluación del Trabajo Fin de Grado el alumno debe acreditar el nivel B1 de inglés de acuerdo con la Normativa establecida en la UA.

⁽²⁾ **Optatividad:** El alumnado debe elegir un total de 4 asignaturas de entre las ofertadas.

ASIGNATURAS OPTATIVAS	
Vibroacústica	6 ECTS
Astrofísica Estelar	6 ECTS
Ciencia de Materiales	6 ECTS
Dinámica de Medios Continuos	6 ECTS
Física Cuántica Avanzada	6 ECTS
Física Médica	6 ECTS
Fotónica	6 ECTS
Química Computacional	6 ECTS
Prácticas Externas	6 ECTS