

PRIMER CURSO

Asignatura	Tipo	Duración	ECTS
Fundamentos de física I	FB	1.º Semestre	6
Análisis matemático I	FB	1.º Semestre	6
Álgebra	FB	1.º Semestre	6
Química	FB	1.º Semestre	6
Biología	FB	1.º Semestre	6
Fundamentos de física II	FB	2.º Semestre	6
Análisis matemático II	FB	2.º Semestre	6
Métodos matemáticos I	FB	2.º Semestre	6
Física computacional I	FB	2.º Semestre	6
Técnicas experimentales I	FB	2.º Semestre	6

SEGUNDO CURSO

Asignatura	Tipo	Duración	ECTS
Fundamentos de física III	OB	1.º Semestre	6
Métodos matemáticos II	OB	1.º Semestre	6
Mecánica	OB	1.º Semestre	6
Electromagnetismo I	OB	1.º Semestre	6
Física computacional II	OB	1.º Semestre	6
Teoría de circuitos y electrónica	OB	2.º Semestre	6
Métodos matemáticos III	OB	2.º Semestre	6
Vibraciones y ondas	OB	2.º Semestre	6
Electromagnetismo II	OB	2.º Semestre	6
Técnicas experimentales II	OB	2.º Semestre	6

TERCER CURSO

Asignatura	Tipo	Duración	ECTS
Mecánica teórica	OB	1.º Semestre	6
Termodinámica I	OB	1.º Semestre	6
Física cuántica I	OB	1.º Semestre	6
Óptica I	OB	1.º Semestre	6
Métodos matemáticos IV	OB	1.º Semestre	6
Electrodinámica clásica	OB	2.º Semestre	6
Termodinámica II	OB	2.º Semestre	6
Física cuántica II	OB	2.º Semestre	6
Óptica II	OB	2.º Semestre	6
Técnicas experimentales III	OB	2.º Semestre	6

CUARTO CURSO

Asignatura	Tipo	Duración	ECTS
Trabajo fin de grado	OB	Anual	10
Mecánica estadística	OB	1.º Semestre	6
Física nuclear y de partículas	OB	1.º Semestre	6
Física de fluidos	OB	1.º Semestre	6
Prácticas en empresa	OPT	1.º Semestre	5
Mecánica cuántica	OPT	1.º Semestre	5
Física matemática	OPT	1.º Semestre	5
Biofísica	OPT	1.º Semestre	5
Introducción a la astronomía	OPT	1.º Semestre	5
Óptica avanzada	OPT	1.º Semestre	5
Fundamentos de control automático	OPT	1.º Semestre	6
Física del estado sólido	OB	2.º Semestre	6
Técnicas experimentales IV	OB	2.º Semestre	6
Sistemas dinámicos	OPT	2.º Semestre	5
Astrofísica general	OPT	2.º Semestre	5
Propiedades mecánicas de los materiales	OPT	2.º Semestre	5
Relatividad general	OPT	2.º Semestre	5
Readings on physics	OPT	2.º Semestre	5
Meteorología y climatología	OPT	2.º Semestre	5
Energía y medio ambiente	OPT	2.º Semestre	5

NOTA: En algunas asignaturas, parte de la bibliografía bien obligatoria, bien complementaria, estará en inglés. Además se oferta la asignatura optativa "Reading on Physics" impartida en inglés. Y por último, en la memoria del TFG deberá incluirse un resumen en inglés del trabajo realizado.

NOTA IMPORTANTE: COMPETENCIA GENÉRICA DE LENGUA MODERNA EXTRANJERA (INGLÉS)
Para la expedición del título de graduado en Ciencias Físicas, se requerirá acreditar la superación de una prueba oficial de nivel de idioma (Escuelas oficiales de idiomas, CUID o similar) en un nivel B1 (o superior) del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER) del Consejo de Europa.

ESTRUCTURA - ECTS – European Credit Transfer System

Primer curso | TOTAL 60 ECTS

Formación Básica 60

10 asignaturas de 6 ECTS

Segundo curso | TOTAL 60 ECTS

Obligatorias 60

10 asignaturas de 6 ECTS

Tercer curso | TOTAL 60 ECTS

Obligatorias 60

10 asignaturas de 6 ECTS

Cuarto curso | TOTAL 60 ECTS

Obligatorias 30

5 asignaturas de 6 ECTS

Optativas 20

4 asignaturas de 5 ECTS

Trabajo Fin de Grado | TOTAL 10 ECTS

Abreviaturas

FB = FORMACIÓN BÁSICA / OB = OBLIGATORIA / OPT = OPTATIVA

SALIDAS PROFESIONALES

La formación que reciben los físicos produce profesionales versátiles, con una mente flexible, acostumbrados al análisis y modelización de situaciones complejas que les dota de una buena capacidad para resolver problemas de muy diversa índole. Si cupiera destacar una sola cualidad apreciada en el mundo laboral ésta sería la capacidad para formular modelos matemáticos que habiliten el análisis cuantitativo y ser capaces de analizar los resultados que se deducen de ellos para, finalmente, compararlos con la realidad.

Podemos pensar que los problemas que el común de los mortales quieren ver resueltos no tienen que ver con la física. Y esto es cierto, pero cuando se aprende a analizar una situación, extraer los datos relevantes y organizarlos, adecuarse a un protocolo de trabajo y encontrar una respuesta, se han desarrollado y consolidado las bases para enfrentarse a cualquier reto intelectual. Poco importa que sea un análisis financiero, un programa de ordenador, el desarrollo de una propuesta comercial, un proyecto de investigación básica, etc.

Si bien la profesión de físico es una profesión regulada, las competencias profesionales del físico no están reguladas por ninguna ley específica que las desarrolle. Para suplir esta carencia, el Colegio Oficial de Físicos ha establecido, en base al conocimiento de la realidad de su colectivo, un listado enunciativo de las funciones del físico, ratificado en la Asamblea General de 20/06/2008 e incorporado como Artículo 21 de sus Estatutos. Por tanto, podemos decir que el Físico, como profesión regulada que es, es el facultativo o técnico competente para realizar cualquier de las actividades profesionales que se relacionan en la siguiente lista, en régimen de libre competencia con otros profesionales y sin reserva de actividad por titulación en ninguno de los casos:

1. Enseñanza y divulgación de la Física en sus aspectos tanto científicos como técnicos sobre temas relacionados con la misma. Asesoramiento sobre temas relacionados con la Física.
2. Herramientas para la generación de conocimiento y elaboración de políticas estratégicas. Prospectiva y Vigilancia.
3. Medio ambiente. Estudios y proyectos técnicos sobre contaminación atmosférica, lumínica, acústica, ahorro y eficiencia energética, agua y residuos.
4. Evaluaciones de Impacto Ambiental y desarrollo de Sistemas de Gestión Medioambiental.
5. Producción de tecnologías para la generación de electricidad, frío y calor.
6. Diseño y gestión de instalaciones de energías renovables como eólicas, solares térmicas, solares fotovoltaicas y otras.
7. Transporte y distribución de electricidad.
8. Sistemas de almacenamiento de energía.
9. Portadores energéticos.
10. Las relacionadas con el área de la protección radiológica, vigilancia y control de las radiaciones ionizantes y electromagnéticas.
11. Electromedicina y diagnóstico por imagen.
12. Física médica.
13. Tecnologías de gestión de la información. Programación, diseño y gestión de sistemas informáticos y de telecomunicaciones. Sistemas de control, diagnóstico y simulación de procesos en sus distintas aplicaciones. Tecnologías de búsqueda, recuperación y análisis de información. Sistemas de gestión del conocimiento.
14. Tecnología espacial y aeronáutica. Estudios de telemetría y teledetección, sistemas de información geográfica, diseño de sistemas de comunicaciones vía satélite.
15. Producción de sistemas de armamento y defensa.
16. Meteorología, modelos de difusión atmosférica y climatología.
17. Diseño y producción de instrumentación científico-técnica.
18. Organización y gerencia de laboratorios de ensayos y calibración. Estudios metrológicos en todos sus ámbitos.
19. Geofísica y prospección. Planificación de sondeos y prospecciones geofísicas. Estudios sismológicos.
20. Diseño, desarrollo y ejecución de tecnologías ópticas, óptico-electrónicas y fotónicas.
21. 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.
22. Elaboración de proyectos para la obtención de licencias de implantación de actividad.
23. Microsistemas y nanotecnología.
24. Diseño, desarrollo y aplicación de diseños electrónicos.
25. Sistemas de prevención de riesgos laborales en todas las áreas indicadas en este artículo.
26. Todas aquellas actividades que guarden relación con la Física y tecnologías físicas.

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

En el BOE del 20 de noviembre de 2008 se publica el Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, y la Directiva 2006/100/CE, del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativas al reconocimiento de cualificaciones profesionales.

Este Real Decreto tiene por objeto establecer las normas para permitir el acceso y ejercicio de una profesión regulada en España, mediante el reconocimiento de las cualificaciones profesionales adquiridas en otro u otros Estados miembros de la Unión Europea que permitan a su titular ejercer en él la misma profesión.

Se entiende por «profesión regulada» la actividad o conjunto de actividades profesionales para cuyo acceso, ejercicio o modalidad de ejercicio se exija, de manera directa o indirecta, estar en posesión de determinadas cualificaciones profesionales, en virtud de disposiciones legales, reglamentarias o administrativas.

Información de la titulación

- > **Negociado de atención al estudiante**
Teléfono: 91 398 7115
e-mail: negociado.alumnos.fisicas@adm.uned.es
- > **Negociado de convalidaciones**
Teléfono: 91 398 7105 / 8628
e-mail: negociado.ciencias@adm.uned.es

Información de la UNED

- > **Centro de Atención al Estudiante (CAE)**
Teléfono: 91 398 6636 / 6637 / 6094 / 6095 / 8267 / 8268
e-mail: infouned@adm.uned.es

www.uned.es