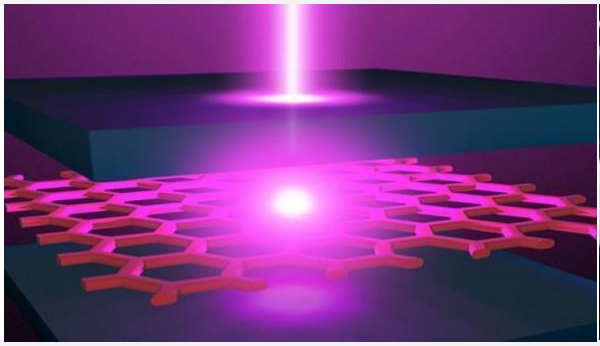
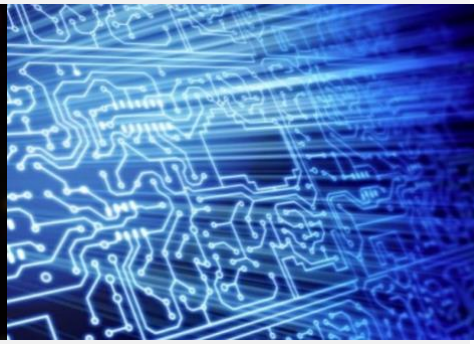
Grado en Ingeniería Física

Duración: 4 cursos académicos – 240 ECTS. Área de adscripción: Ingeniería y Arquitectura

Plazas de nuevo ingreso: 75

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación – director@etsit.upv.es / www.etsit.upv.es





Presentación

El título de **Grado en Ingeniería Física** está diseñado para proporcionar la formación oportuna en **física e ingeniería de las comunicaciones** que permita que sus estudiantes estén capacitados para la investigación, el desarrollo y la innovación en el ámbito de las comunicaciones integradas con los avances en fotónica y nanotecnología.

El título se ha diseñado atendiendo a una concepción interdisciplinar de la perspectiva científica y de la tecnológica. Por ello, contiene en su plan de estudios una formación amplia en los campos tradicionales de las matemáticas, la física y las tecnologías de las comunicaciones y la computación. El programa prepara profesionales con rigurosa formación en ciencias básicas e ingeniería, con una alta cualificación y un perfil versátil, que les capacita para abordar problemas situados en la vanguardia de las ciencias y tecnologías contemporáneas. Al mismo tiempo adquirirán conocimientos de emprendimiento, empresa e innovación tecnológica.

Salidas profesionales

Los egresados de este título estarán capacitados para continuar estudios en una amplia oferta de títulos de máster y para integrarse en empresas de tecnologías de vanguardia en los campos de las comunicaciones, la biofísica, la computación, la nanotecnología, la electrónica y la fotónica.

Esta titulación proporciona un valor añadido como experto en aplicaciones de la Física en el diseño de nuevos dispositivos y sistemas TIC, y como analista de señales, datos y optimización de sistemas, de modo que el egresado podrá aplicar estos conocimientos en empresas de: explotación de redes y sistemas de telecomunicación; consultoría e ingeniería de sistemas de comunicaciones, electrónica y fotónica; mantenimiento y seguridad de redes de datos; diseño y fabricación de dispositivos de electrónica y fotónica integrada; y centros de investigación, entre otros.

Organización del grado

El grado se dirige a estudiantes con buenas aptitudes en física, matemáticas y tecnología que deseen adquirir conocimientos fundamentales de la física e ingeniería, así como dominar las ciencias y tecnologías emergentes y su aplicación a la solución de los retos presentes en la sociedad actual.

Con dicho objetivo, los estudiantes adquirirán *conocimientos básicos* de: Física, Química, Matemáticas, Empresa y Programación; que les permitirán en un segundo paso conocer y dominar *materias instrumentales* en ciencias, como: Mecánica, Electromagnetismo, Óptica, Estado Sólido y Termodinámica, e ingeniería: Electrónica, Instrumentación, Teoría de la Señal y Computación; con las que abordar, en un tercer paso, el estudio de *tecnologías emergentes* como: la fotónica, la nanotecnología, la microelectrónica y la nanoelectrónica, las tecnologías cuánticas, los materiales avanzados y la biofísica.

El programa contempla intercambios académicos con otras universidades, nacionales e internacionales, así como la realización de prácticas curriculares en empresas e instituciones.

Plan de estudios

Semestre	Asignaturas y materias (en distinto color)					Año
1	Física I	Cálculo I	Álgebra	Fundamentos Químicos para Ingeniería I	Informática y Programación	1º
2	Física II	Cálculo II	Métodos Matemáticos I	Fundamentos Químicos para Ingeniería II	Fundamentos de Organización y Gestión de Empresas	
3	Mecánica Analítica	Termodinámica	Campos y Ondas	Métodos Matemáticos II	Probabilidad y Señales Aleatorias	2º
4	Física Estadística	Física de Fluidos	Señales, Sistemas y Circuitos	Electrónica	Programación para ciencia e ingeniería	
5	Física Cuántica	Fotónica	Tratamiento Digital de Señal	Electrónica Analógica	Instrumentación y Experimentación	3º
6	Mecánica Cuántica	Biofísica	Computación	Electrónica Digital	Proyectos de Ingeniería Física	
7	Fotónica Integrada	Nanotecnología	Gestión de Innovación y Emprendimiento Tecnológico	Optativas de Tecnologías Clave: Óptica Cuántica, Sensores, Biotecnología, Tratamiento Estadístico de la Señal		4º
8	Optativas Generales y Prácticas Externas: Sistemas Electrónicos Programables, Tratamiento Digital de Imágenes, Inteligencia Artificial, Ingeniería de Control, Computación Cuántica, Geodesia Física y Geofísica, Dinámica de Fluidos Computacional			**Trabajo Fin de Grado**		