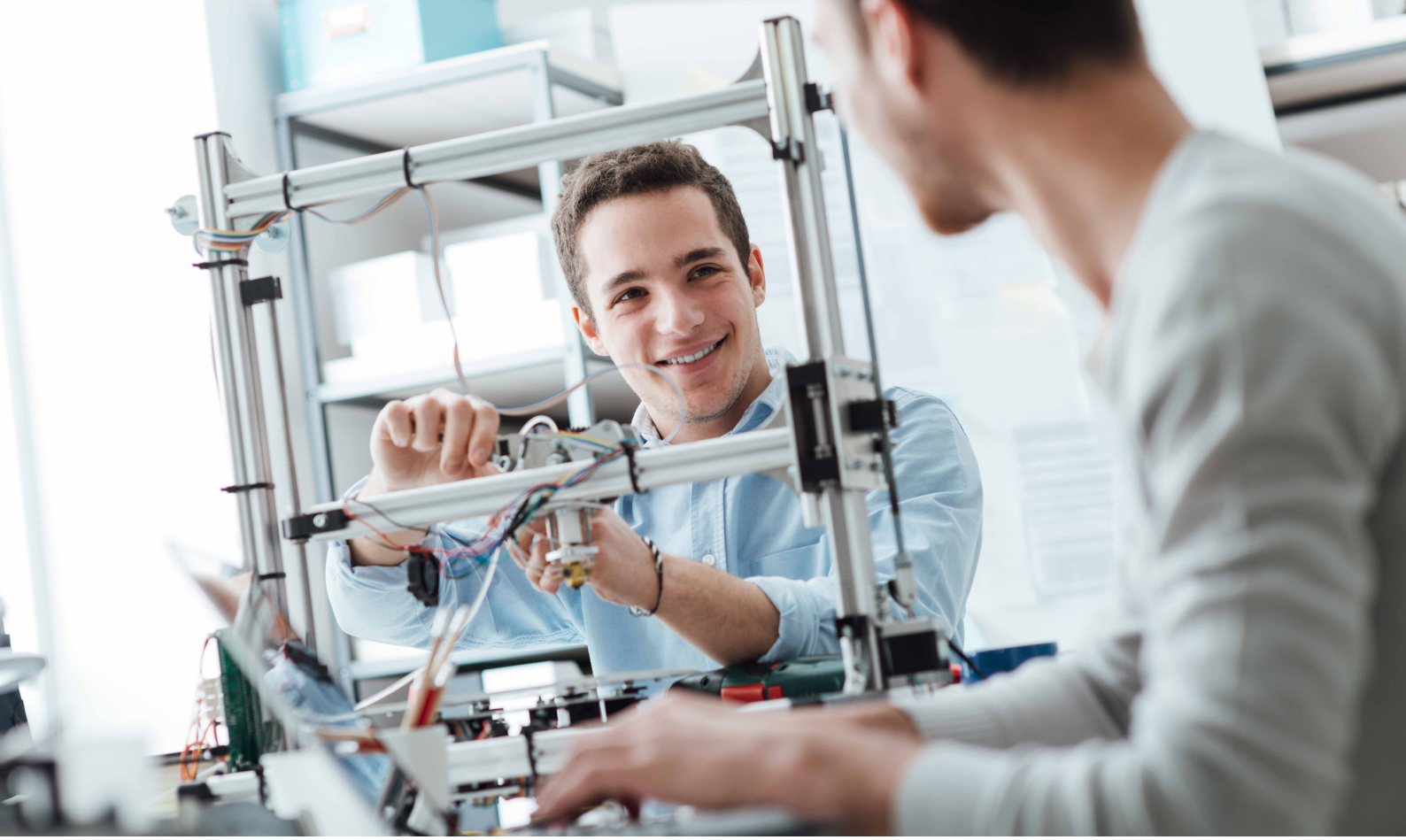


Grado en
INGENIERÍA FÍSICA

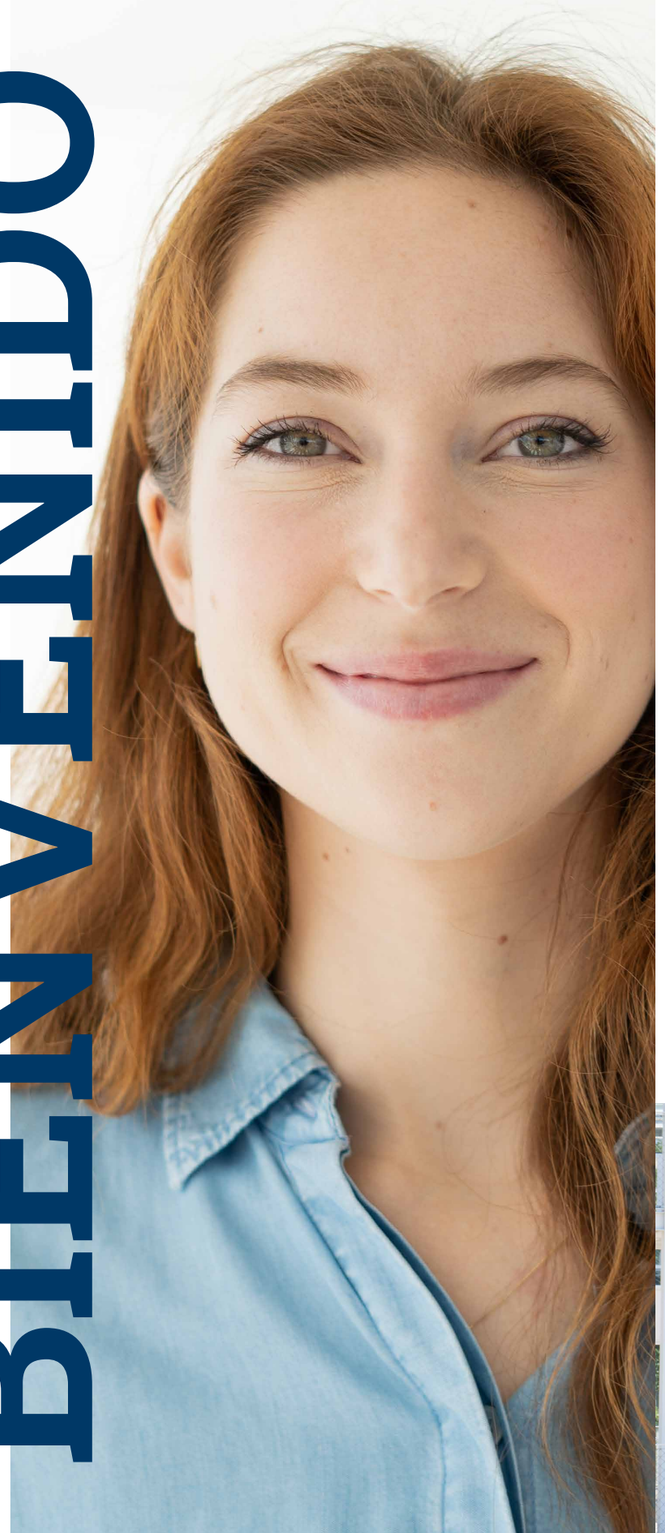
+ Diploma en Quantum Computing
  (100% en inglés)

Con la colaboración de IBM

UFV Universidad Francisco de Vitoria

**DESCUBRE
MÁS INFORMACIÓN
EN UFV. ES**

BIENVENIDO



Hace treinta años que entendemos la Universidad como el lugar en el que conviven la madurez personal con la preparación académica más exigente.

Porque creemos en el firme propósito de **formar profesionales con la altura personal y técnica necesarias para responder a los retos de un mundo** cada vez más volátil y competitivo.

Que cuenten con la capacidad y voluntad de generar un impacto positivo en su entorno y persigan el objetivo de crear una sociedad mejor desde sus profesiones.

Para lograr este reto, os ponemos a ti y a cada uno de nuestros alumnos en el centro, apostando por una forma diferente de enseñar, dentro y fuera de las aulas.

"No pases por la universidad, deja que la universidad pase por ti"

DANIEL SADA
Rector de la UFV

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

La Escuela Politécnica integra lo intelectual, lo técnico y lo humano para formar un perfil profesional capaz de proyectar nuevas realidades para construir un mundo mejor desde la arquitectura, la ingeniería o la tecnología. Nuestros alumnos se enfrentan a grandes retos que, en los próximos años, transformarán radicalmente todos los sectores. Por ello, además de la formación técnica, apostamos por desarrollar habilidades como la flexibilidad, la resiliencia y la creatividad, indispensables para adaptarse a un entorno en constante cambio. Como valor añadido, muchos de nuestros grados están respaldados por grandes empresas como Telefónica, Microsoft, NVIDIA, IBM, SAS y Google para asegurar que todas nuestras titulaciones están siempre alineadas con las últimas necesidades del mercado laboral.

Uno de los mejores campus universitarios de Europa
Aprenderás en un campus de excelencia que cuenta con las instalaciones más punteras, entre ellas el mejor centro de alta tecnología de Europa, el Motor & Sport Institute, donde aprenderás con coches de última generación y realidad virtual. Además, tendrás acceso a salas de proyectos y maquetas, al Laboratorio de Fabricación Digital, etc.

Formación humanística
Aprenderás a pensar y a crear soluciones que mejoran la vida de los demás, gracias a las asignaturas de humanidades y a las prácticas sociales con las que descubrirás el porqué y el para qué de tu trabajo.

Formación práctica
Aplicarás los conceptos aprendidos en clase a través de proyectos reales, viajes académicos, visitas a empresas, análisis de casos de éxito, seminarios con expertos, simulaciones empresariales, prácticas con robots, etc.

Acompañamiento y mentorías
Contamos con un equipo de mentores que te ayudarán a encontrar tu vocación, desarrollar tus talentos y aprovechar al máximo tu experiencia universitaria. El acompañamiento es la seña de identidad de la UFV y el mejor impulso para conseguir tus metas.

+60
grados y dobles grados

+40
postgrados

+40.000
antiguos alumnos

UN CAMPUS PARA VIVIR LA UNIVERSIDAD

Vivirás tu experiencia universitaria en dos grandes campus. El principal, situado en Pozuelo de Alarcón, con más de 23 hectáreas de terreno, que está diseñado para que el aprendizaje y la experiencia universitaria se integren y te transformen como persona. El segundo campus, orientado a los alumnos de algunas ingenierías, está situado en el mejor centro de tecnología de Europa, el Motor & Sport Institute, donde tendrás a tu alcance equipamientos tecnológicos de última generación. Además, podrás participar en numerosas sociedades de alumnos como Sociedad de Debates, Generación Empresarial o ADA Byron, esta última centrada en programación. Además, podrás apuntarte a competiciones de big data, inteligencia artificial u olimpiadas deportivas inter-ingenierías. El campus UFV es el lugar perfecto para crecer, crear, compartir y, sobre todo, para exprimir al máximo la universidad. Tendrás a tu alcance:

- Grupos de Investigación
- Centro de Emprendimiento UFV
- Equipos deportivos
- Centro Deportivo UFV
- Voluntariado y Misiones
- Actividades Culturales
- Colegio Mayor UFV
- Red de autobuses privados y públicos
- Estaciones de carga para coches y patinetes eléctricos

+20
sociedades y clubes

+1000
eventos al año

INSTALACIONES

Aprenderás de forma práctica en unas instalaciones de vanguardia que cuentan con aulas especializadas y en un centro singular con más de 12.000 m^2 enfocados a la tecnología, la robótica y la innovación.

- Centro de Simulación Empresarial
- Centro de Innovación
- Motor & Sport Institute (robots, realidad virtual, vehículos eléctricos, impresoras 3D, túnel de viento, laboratorios de motores, etc.)
- Laboratorio de Fabricación Digital (cortadoras láser y de vinilo, afiladoras, fresadoras, herramientas de fabricación aditiva, etc.)
- Aulas de proyectos
- Aula de maquetas
- Salas de dibujo
- Laboratorios informáticos
- Sala WACOM
- Laboratorio de Videojuegos

Visítanos a través de nuestro **Tour Virtual**

FORMACIÓN INTERNACIONAL

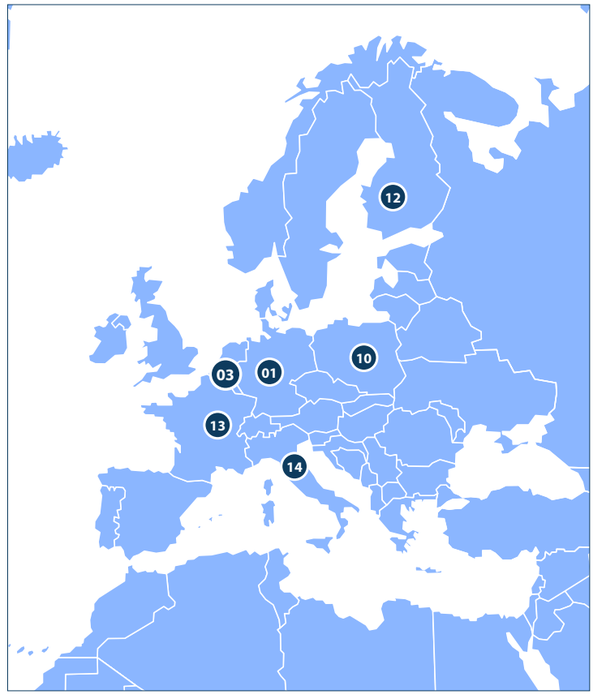
¿Sabías que muchos de nuestros alumnos han tenido la oportunidad de estudiar en el extranjero?

No dejes pasar la oportunidad de vivir una experiencia única en lugares como University of South Carolina (EE.UU.), University of Seoul (Corea del Sur) o la Technische Hochschule Ingolstadt (Alemania).

"Estudiar en Monterrey fue una oportunidad increíble para sumergirme en la cultura mexicana. El intercambio me brindó un ambiente académico excepcional, pero lo que más destaco es la calidez de la gente y lo mucho que aprendí fuera del aula, desde la gastronomía hasta las tradiciones locales. Es una experiencia que me ha enriquecido tanto personal como profesionalmente".

SERGIO ALBA MASET
Alumno UFV. Universidad de Monterrey (México)

CONVENIOS INTERNACIONALES



01. Alemania
Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg
Hochscule München University of Applied Sciences (HM)
Osnabrück University of Applied Sciences (OSUAS)
Technische Hochschule Ingolstadt

02. Argentina
Universidad Católica Argentina (UCA)
Universidad Católica de Salta (UCASAL)
Universidad Católica de Santa Fe
Universidad del Salvador (USAL)

03. Bélgica
Thomas More Mechelen - Antwerpen
Université Libre de Bruxelles (ULB)

04. Brasil
Universidade de Fortaleza
Universidade Do Sul De Santa Catarina (UNISUL)

05. Canadá
Algoma University
Wilfrid Laurier University

06. Chile
Universidad Finis Terrae (UFT)
Universidad Mayor

07. China
University of Saint Joseph (USJ)

08. Colombia
Pontificia Universidad Javeriana
Universidad Católica de Colombia

09. Corea del Sur
Seoul National University of Science and Technology (SEOULTECH)
University of Seoul

10. Eslovenia
University of Ljubljana

11. Estados Unidos
Dakota State University (DSU)
Mercer University
Presbyterian College
University of South Carolina
University of the Incarnate Word

12. Finlandia
Tampere University of Applied Sciences (TAMK)

13. Francia
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL)
École d'architecture de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée (ENSAVT)

14. Italia
Università degli Studi dell'Insubria
Université Gustave Eiffel (UGE)

GRADO EN INGENIERÍA FÍSICA

Estudiar este grado te permitirá comprender y aplicar los principios fundamentales de la Física en el diseño y desarrollo de tecnologías innovadoras. Esta carrera combina la ciencia pura con habilidades de ingeniería, abriéndote las puertas a campos como la nanotecnología, la energía renovable, la IA... En la actualidad, la Ingeniería Física es clave para enfrentar los desafíos globales, como el cambio climático, la sostenibilidad energética y el avance tecnológico, lo que te permitirá ser parte de soluciones que impacten directamente el futuro de la humanidad.

Experiencia práctica
Esta ciencia no sólo trata conceptos abstractos, sino que tiene una gran aplicación en muchos sectores. Por ello, aprenderás de forma muy práctica con casos reales, talleres, simulaciones, visitas a centros de investigación, empresas, etc. Además, trabajarás en laboratorios y en el Laboratorio de Fabricación Digital (FAB LAB).

Especialización
De manera simultánea al grado, te especializarás con un diploma 100% en inglés en Quantum Computing, un diploma innovador y pionero, desarrollado junto a profesionales de IBM, enfocado a formarte en uno de los paradigmas de computación más novedosos y de gran aplicación en ámbitos como la criptografía o la biomedicina, donde surgen problemas que las empresas no pueden resolver por los métodos tradicionales debido a su complejidad.

Aprendizaje fuera de las aulas
A lo largo de los diferentes cursos, podrás realizar viajes académicos y asistirás a conferencias con expertos en física médica, mecánica estadística, astrofísica, energía y materiales inteligentes, entre otros temas. Además, podrás participar en grupos de investigación de la UFV en áreas como Inteligencia Artificial, Transporte Sostenible, Materiales Avanzados, Robótica, etc.

Combinarás dos áreas con gran proyección
Profundizarás en la Física y la Ingeniería. A diferencia del grado en Física, más centrado en la teoría, con esta carrera diseñarás tecnologías innovadoras (dispositivos inteligentes, equipos médicos y robots), adquirirás una sólida base científica y profundizarás en conceptos de Física Cuántica o Mecánica Estadística.

PLAN DE ESTUDIOS

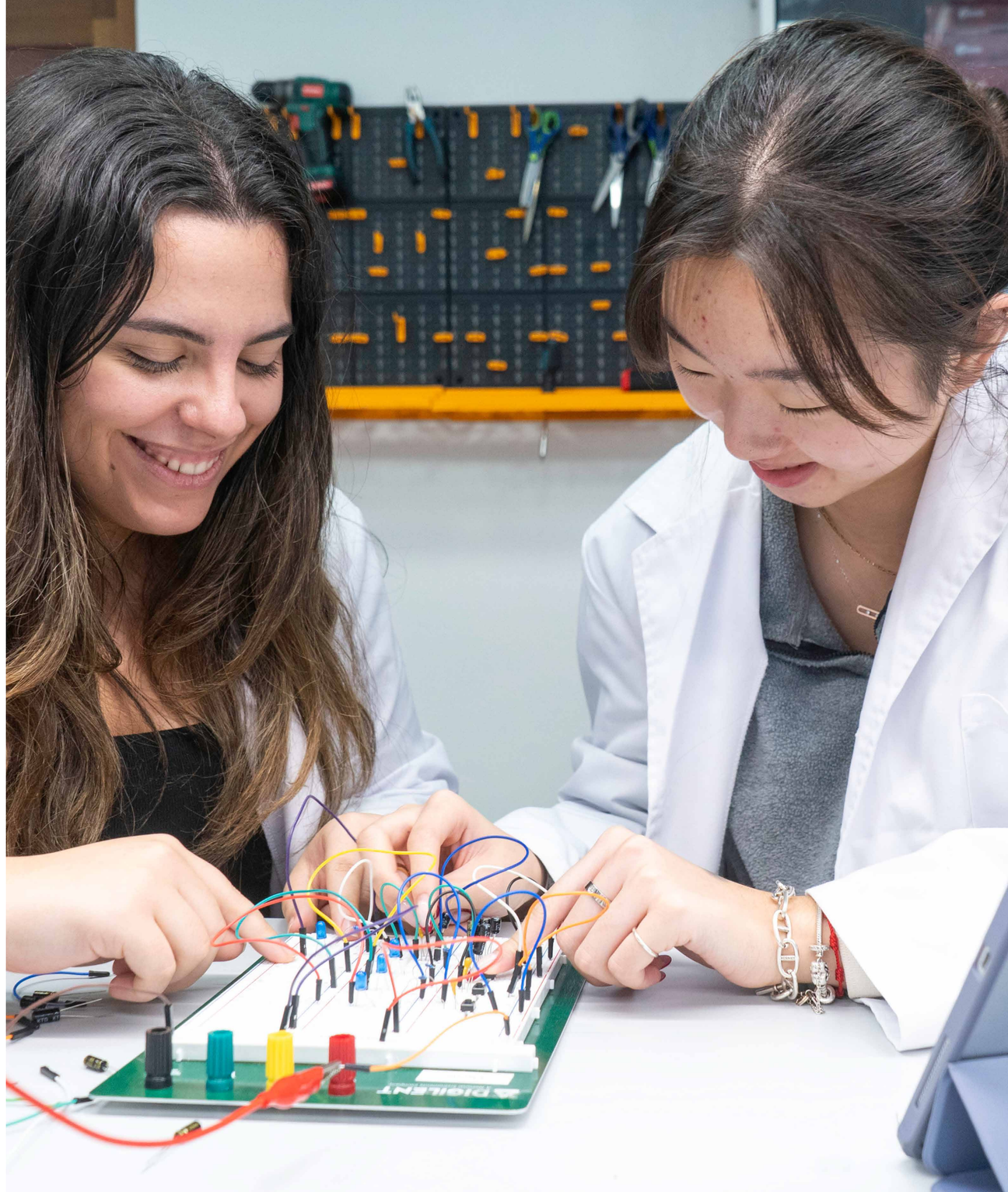
GRADO EN INGENIERÍA FÍSICA

PRIMER CURSO
- Álgebra I
- Cálculo I
- Programación
- Física I
- Introducción a los Estudios Universitarios
- La Empresa y sus Procesos
- Álgebra II
- Cálculo II
- Física II
- Complejidad y Lógica Matemática
- Habilidades y Competencias de la Persona
- Proyectos I

SEGUNDO CURSO
- Electromagnetismo
- Mecánica Clásica y Relativista
- Ecuaciones Diferenciales
- Modelado y Simulación de Sistemas
- Estadística
- Antropología y Responsabilidad Social
- Ondas y Campos Electromagnéticos
- Física Cuántica I
- Proyectos II
- Métodos de Cálculo Numérico
- Nanofluido

TERCER CURSO
- Nanofotónica
- Mecánica Estadística
- Variable Compleja y Transformadas
- Física Cuántica II
- Sensores y Procesamiento de Señales
- La Creación y el Sentido de la Vida
- Historia de la Ciencia y la Tecnología
- Computación e Información Cuántica
- Sistemas Electrónicos
- Nanoelectrónica y Tecnología de - Semiconductores
- Ingeniería de Materiales
- Proyectos III

CUARTO CURSO
- Ética y Deontología Profesional
- Ingeniería Nuclear
- Inteligencia Artificial
- Control y Automática
- Superconductividad y Estado Sólido
- Aplicaciones de la Computación Cuántica
- Nanorrobótica y Biorrobótica
- Planificación y Gestión de Proyectos de Ingeniería
- Trabajo Fin de Grado
- Prácticas Académicas Externas
- Proyecto Fin de Grado



PLAN DE ESTUDIOS

DIPLOMA EN QUANTUM COMPUTING (100% EN INGLÉS)

CON LA COLABORACIÓN DE IBM

PRIMER CURSO
- Journey to Modern Physics
- Mathematics for Quantum Computing I

SEGUNDO CURSO
- Mathematics for Quantum Computing II
- Classic and Quantum Computing Models

TERCER CURSO
- Programming and Algorithms in Quantum Computing
- Quantum Mechanics
- Quantum Machine Learning

CUARTO CURSO
- Current Trends in Quantum Computing
- Quantum Computing Capstone

PRÁCTICAS Y EMPLEO

Contamos con **más de 5000 convenios con empresas e instituciones** para que puedas realizar prácticas profesionales tanto en España como en el extranjero. Una experiencia que te permitirá adentrarte en el mercado laboral y obtener un futuro contrato de trabajo, dado que un 85% de nuestros alumnos recibe una oferta antes de terminar su grado.

+5000
convenios con empresas e instituciones nacionales e internacionales

SALIDAS LABORALES

94,3%
de nuestros alumnos encuentra trabajo al finalizar sus estudios

El ingeniero físico es un profesional altamente demandado en sectores de alta tecnología, con una formación versátil que te permitirá adaptarte a múltiples áreas:

- **Ingeniería:** computación cuántica, aeroespacial, biofísica o física médica, robótica (nanorrobótica y biorrobótica), sistemas de telecomunicaciones, sistemas de transporte y logística avanzada...
- **Investigación:** energía renovable (fotovoltaica, baterías, celdas de combustible), investigador en física de partículas o astrofísica...
- Experto en nanotecnología y materiales avanzados o en diseño de experimentos y análisis estadístico
- Director de cuentas, analista de datos y tratamiento de la información...
- Desarrollador de algoritmos en inteligencia artificial

accenture · BBVA · CBRE · IBM · NTT DATA

BECAS Y AYUDAS AL ESTUDIO

Nuestro objetivo es que estudies lo que te apasione.

Desde el Servicio de Ayudas al Estudio de la UFV ponemos a tu disposición un **ambicioso programa de becas y ayudas**, con el propósito de respaldar a los alumnos en su trayectoria académica y asegurar que puedan aprovechar al máximo su experiencia universitaria.

- Becas por Expediente Académico Brillante
- Becas por Expediente Académico para alumnos provenientes de Ayuntamientos con convenio de colaboración
- Ayudas económicas UFV
- Descuento por Familia Numerosa
- Descuento por convenio con Instituciones Colaboradoras

+30%
de nuestros alumnos están becados

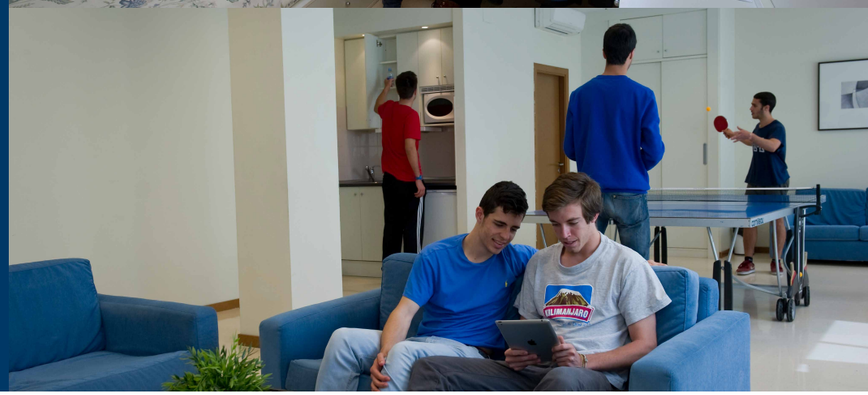
Descubre todas las **ayudas y becas** que la UFV pone a tu disposición

¿NO ERES DE MADRID?

No te preocupes, descubre nuestro Colegio Mayor

Dentro del campus de la UFV se encuentra el Colegio Mayor, que te ofrece la oportunidad de vivir profundamente lo que significa **ser universitario** y disfrutar al máximo de los espacios de estudio, prácticas y ocio.

Conoce el **Colegio Mayor**



TE AYUDAMOS A ELEGIR TU CARRERA

¿NO VIVES EN MADRID?
No te preocupes, la UFV visita tu ciudad para que nos conozcas en las **Jornadas de Orientación Preuniversitaria** ¡Descubre nuestras próximas fechas!

Servicio de Orientación Universitaria

¿No sabes aún qué estudiar? ¿Estas dudando entre diferentes grados? Si es así, solicita una sesión de orientación vocacional personalizada y nuestro equipo especializado te ayudará de forma individual a conocerte a ti mismo, encontrar tus pasiones, descubrir tus habilidades, identificar tus valores y elegir la carrera en la que serás más feliz.

¡Quiero realizar el **Test de Orientación Vocacional**!

Jornada de Puertas Abiertas (JPA)

Asiste a alguna de nuestras JPA, conoce nuestro campus y resuelve todas tus dudas sobre la titulación que te interesa de la mano del director, orientadores, profesores y alumnos del grado.

¡Quiero inscribirme en la próxima **Jornada de Puertas Abiertas**!

PROCESO DE ADMISIÓN

Queremos aprovechar para conocerte, saber cuáles son tus motivaciones, competencias y dudas. Por eso, te acompañamos desde el primer día a través del contacto con los orientadores y nuestro equipo de asesores. Un viaje adaptado a tus necesidades para que tomes una de las decisiones más importantes de tu vida.

¡Te estamos esperando!

01
PRUEBAS DE ADMISIÓN

Realizamos pruebas de admisión **todas las semanas**. En ellas evaluamos:

- Test de competencias
- Entrevista personal
- Test de inglés

02
RESULTADO

Aunque tu orientador te llamará, puedes consultar el resultado de tu proceso de admisión en tu **portal de candidato**

03
RESERVA

Si eres admitido, el siguiente paso consiste en reservar tu plaza abonando las **Tasas de Apertura de Expediente** desde tu portal

04
BECAS

Puedes consultar los **plazos y tipos de becas** en nuestra web. La solicitud la deberás hacer desde el portal

05
MATRÍCULA

Puedes consultar los **plazos y la normativa de matrícula** cuando se abra el periodo de matriculación

Más información sobre el **Proceso de Admisión**

OFERTA FORMATIVA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

GRADOS

Arquitectura
Ingeniería Informática *(castellano, bilingüe o 100% en inglés)*
Ingeniería en Sistemas Industriales *(castellano o bilingüe)*
Ingeniería Matemática
Ingeniería en Industria Conectada
Ingeniería Mecánica *(castellano o 100% en inglés)*
Ingeniería de Sistemas de Inteligencia Artificial
Ingeniería Física

DOBLES GRADOS

Análisis de Datos y de Negocios *(bilingüe)* + Ingeniería Informática *(bilingüe)*
Ingeniería Matemática + Ingeniería Informática *(bilingüe)*
Ingeniería en Sistemas Industriales + Ingeniería en Industria Conectada

COMPLETA TU FORMACIÓN CON UN POSTGRADO

Máster Universitario en Ingeniería Industrial
Máster en Ingeniería Farmacéutica
Máster en Formación Permanente en Tecnología y Procesos para la Industria Farmacéutica y Biofarmacéutica
Máster de Formación Permanente en Innovación y Estrategia Global de Movilidad
Curso de Experto en Ingeniería Farmacéutica

UFV Universidad Francisco de Vitoria

ufv.es
+34 91 324 80 64

@ufvmadrid

Ctra. Pozuelo - Majadahonda. Km. 1,800
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Reservados todos los derechos.
Este documento no tiene carácter contractual.

Octubre 2024