

Master's degree in Engineering Physics

El **master's degree in Engineering Physics** ([web del máster](#)) (máster universitario en Física para la Ingeniería) está orientado a la ingeniería de frontera a partir de una formación avanzada de Física. La ingeniería especializada en campos como la nanotecnología, la nanoelectrónica o la ingeniería biomédica requiere cada día de más profesionales con una formación profunda en física avanzada, con buenos conocimientos de física cuántica, física de sistemas complejos o física de dispositivos, tanto a escala nanoscópica como en grandes instalaciones.

Para acceder es necesario acreditar que se tiene un título de grado en Física o en Ingeniería Física, o grados afines en Ingeniería o Ciencias Básicas o Aplicadas.

DATOS GENERALES

Duración e inicio

Un año académico si se comienza en septiembre y en un año académico y medio, si se comienza en febrero, 60 créditos ECTS. Inicio febrero y septiembre

Horarios y modalidad

Mañana. Presencial

Precios y becas

Precio aproximado del máster **sin otros gastos adicionales** (no incluye tasas académicas de carácter no docente ni expedición del título):

1.660 € (6.331 € para no residentes en la UE).

[Más información sobre precios y pago de la matrícula](#)

[Más información de becas y ayudas](#)

Idiomas

Inglés

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

Lugar de impartición

[Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona](#)

Título oficial

Título oficial.

ACCESO

Requisitos generales

[Requisitos académicos de acceso a un máster](#)

Requisitos específicos

Para acceder es necesario acreditar que se tiene un título de grado en Física o en Ingeniería Física, o grados afines en Ingeniería o Ciencias Básicas o Aplicadas.

Plazas

30

Preinscripción

Periodo de preinscripción abierto.

Fecha límite prevista: hasta el 09/12/2024.

[¿Cómo se formaliza la preinscripción?](#)

Matrícula

[¿Cómo se formaliza la matrícula?](#)

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

- Industria con un elevado componente de desarrollo tecnológico.
- Centros de investigación fundamental y aplicada.
- Ingeniería de frontera en el campo de la nanotecnología.
- Técnico cualificado en centros de investigación y grandes instalaciones.
- Doctorado en centros de investigación o universidades.

Competencias

Competencias transversales

Las competencias transversales describen aquello que un titulado o titulada es capaz de saber o hacer al concluir su proceso de aprendizaje, con independencia de la titulación. **Las competencias transversales establecidas en la UPC** son la capacidad de espíritu empresarial e innovación, sostenibilidad y compromiso social, conocimiento de una tercera lengua (preferentemente el inglés), trabajo en equipo y uso solvente de los recursos de información.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Centro docente UPC

[Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona \(ETSETB\)](#)

Responsable académico del programa

[Pol Lloveras Muntané](#)

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de máster de la UPC](#)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Astrofísica Computacional	4	Optativa
Fenómenos Críticos y Complejidad	5	Obligatoria
Física Atómica y Molecular	4	Optativa
Física de Materiales	4	Optativa
Gestión de Proyectos	3	Obligatoria
Ingeniería de Superficies y Microinstrumentación	5	Obligatoria
Materia Cuántica	5	Obligatoria

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Métodos Numéricos para Sistemas Continuos	4	Optativa
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Aprendizaje Automático con Redes Neuronales	4	Optativa
Caracterización en Biofísica y Ciencia de Materiales	4	Optativa
Ciencia de Materiales en Fármacos	4	Optativa
Complejidad en Sistemas Biológicos	4	Optativa
Grandes Instalaciones: Sincrotrón y Fuentes de Neutrones	5	Obligatoria
Materia Condensada Molecular y Blanda	4	Optativa
Métodos Estocásticos para Optimización y Simulación	4	Optativa
Trabajo de Fin de Máster	17	Proyecto