

Grado en Ingeniería Eléctrica

Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)

El **grado en Ingeniería Eléctrica** te proporcionará los fundamentos tecnológicos necesarios, relacionados con la generación y distribución de la energía eléctrica, y el control y protección de los sistemas eléctrico. Adquirirás las competencias para dirigir y gestionar proyectos de ingeniería vinculados con los sistemas eléctricos, las instalaciones de alta, media y baja potencia, la automatización de máquinas y líneas de producción industrial, y la generación y distribución de la energía eléctrica. Ámbitos emergentes como la tracción eléctrica o bien el desarrollo de las energías renovables también forman parte de los objetivos formativos del grado.

DATOS GENERALES

Duración

4 años

Carga lectiva

240 créditos ECTS (incluido el trabajo de fin de grado). Un crédito equivale a 25-30 horas de trabajo.

Tipos de docencia

Presencial

Nota de corte del curso 2021-2022

7,170

Idiomas

Consulta el idioma de impartición de cada asignatura en la guía docente dentro del plan de estudios y a los horarios de los grupos.

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

Precios y becas

Precio aproximado por curso, 1.660 € (2.490 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\)](#).

Más información de becas

Lugar de impartición

[Escuela de Ingeniería de Barcelona Este \(EEBE\)](#)

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

ACCESO

Plazas nuevo ingreso

80

Plazas cambio de estudios

5

Código de preinscripción

31053

Nota de corte del curso 2021-2022

Ponderaciones PAU

[Tabla de ponderaciones de las materias para la fase específica](#)

Cómo acceder

[Todas las vías de acceso, preinscripción y matrícula.](#)

Convalidaciones de CFGS

[Convalidaciones de CFGS](#)

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](#).

ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

Itinerarios entre estudios en un mismo centro

Tienes la posibilidad de complementar un grado con un itinerario específico que permite obtener una doble titulación dentro del mismo centro, cursando un determinado número de créditos más correspondientes al plan de estudios de una de las otras titulaciones que se imparten en el centro. La doble titulación implica, de hecho, superar un año de estudios adicional. Para acceder se debe haber cursado ya un mínimo de créditos de uno de los grados. La oferta de plazas es limitada.

- Grado en Ingeniería Eléctrica + Grado en Ingeniería de la Energía

SALIDAS PROFESIONALES

Profesión regulada

- Ingeniero / a técnico / a industrial.
- Ingeniero / a industrial (cursando el máster universitario en Ingeniería Industrial).

Salidas profesionales

- Dirección y gestión de proyectos de ingeniería vinculados al diseño, análisis, construcción, verificación y mantenimiento de sistemas y equipos relacionados con la generación, transporte y distribución de energía eléctrica.
- Análisis, diseño, ensayo y control de instalaciones eléctricas domésticas e industriales.
- Gestión de los sistemas eléctricos de potencia, instalaciones y accionamientos eléctricos.
- Diseño, instalación y mantenimiento de proyectos electromecánicos, de automatización y líneas de producción industrial.
- Gestión energética y medioambiental.
- Generación de energía en sistemas eólicos y fotovoltaicos.
- Elaboración de informes técnicos de asesoramiento y viabilidad.
- Proyectos de gestión, organización, planificación y control de calidad.
- Docencia e investigación.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Calendario académico

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

Normativas académicas

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

Acreditación y reconocimiento de idiomas

Los estudiantes de grado deben acreditar la competencia en una tercera lengua para obtener el título de grado.

[Certifica tu nivel de idiomas.](#)

Este grado también se imparte en

- Terrassa · ESEIAAT · [Ver grado](#)
- Vilanova i la Geltrú · EPSEVG · [Ver grado](#)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Cálculo	6	Obligatoria
Expresión Gráfica	6	Obligatoria
Física I: Fundamentos de Mecánica	6	Obligatoria
Informática	6	Obligatoria
Química	6	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Álgebra y Cálculo Multivariable	6	Obligatoria
Cálculo Numérico - Ecuaciones Diferenciales	6	Obligatoria
Ciencia y Tecnología de Materiales	6	Obligatoria
Física II: Fundamentos de Electromagnetismo	6	Obligatoria
Tecnologías Medioambientales y Sostenibilidad	6	Obligatoria
TERCER CUATRIMESTRE		
Control Industrial y Automatización	6	Obligatoria
Estadística	6	Obligatoria
Mecánica de Fluidos	6	Obligatoria
Sistemas Eléctricos	6	Obligatoria
Sistemas Mecánicos	6	Obligatoria
CUARTO CUATRIMESTRE		
Circuitos y Señales	6	Obligatoria
Empresa	6	Obligatoria
Máquinas Eléctricas I	6	Obligatoria
Sistemas Electrónicos	6	Obligatoria
Termodinámica y Transferencia de Calor	6	Obligatoria
QUINTO CUATRIMESTRE		
Centrales Hidráulicas y Térmicas	6	Obligatoria
Electrónica de Potencia	6	Obligatoria
Instalaciones Eléctricas de Baja y Alta Tensión I	6	Obligatoria
Máquinas Eléctricas II	6	Obligatoria
Proyectos de Ingeniería	6	Obligatoria
SEXTO CUATRIMESTRE		
Accionamientos Eléctricos	6	Obligatoria
Centrales Eléctricas y Energías Renovables	6	Obligatoria

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Instalaciones Eléctricas de Baja y Alta Tensión II	6	Obligatoria
Sistemas Eléctricos de Potencia	6	Obligatoria
Técnicas de Control	6	Obligatoria
SÉPTIMO CUATRIMESTRE		
Ampliación de Diseño Asistido por Ordenador	6	Optativa
Ampliación de Estadística y Aplicaciones a la Ingeniería	6	Optativa
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	6	Optativa
Automatización y Comunicaciones Industriales	6	Optativa
Cambio Climático: Ciencia, Energía, Economía, Política y Futuro	3	Optativa
Comunicación en Inglés Técnico	9	Optativa
Control Avanzado	6	Optativa
Desarrollo de Proyectos I	6	Optativa
Desarrollo de Proyectos II	6	Optativa
Diseño de Máquinas Eléctricas	6	Optativa
Diseño y Construcción de Prototipos Electrónicos	6	Optativa
Equipos e Instalaciones Industriales	6	Optativa
Fabricación Aditiva 1	3	Optativa
Fabricación Aditiva 2	3	Optativa
Fenómenos del Transporte	6	Optativa
Fisicoquímica	6	Optativa
Fotónica Aplicada	6	Optativa
Funciones de Green y Ecuaciones Diferenciales Lineales: Problemas Difusivos, Onduladores Estáticos	6	Optativa
Generación Eléctrica Eólica	6	Optativa
Geometría para el Diseño	6	Optativa
Gestión de la Innovación	6	Optativa
Gestión de Proyectos en Ingeniería	6	Optativa
Habilidades Directivas	6	Optativa
Implementación de Sistemas de Control Automático	6	Optativa
Ingeniería Computacional	6	Optativa
Ingeniería de Datos y Analítica de Negocio	6	Optativa
Ingeniería del Fuego	6	Optativa
Integración de Sistemas Automáticos	6	Optativa
Inteligencia Artificial Aplicada a la Ingeniería	6	Optativa
Liderazgo y Dirección	6	Optativa
Organización de la Producción	6	Obligatoria
Programación de Dispositivos Móviles	6	Optativa
Programación para Ingenieros	6	Optativa
Proyectos de Instalaciones	6	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Recuperación de Recursos y Economía Circular	6	Optativa
Redes Eléctricas Inteligentes	6	Optativa
Simulación Numérica Aplicada a la Ingeniería	6	Optativa
Tecnología y Ciencia en la Antigüedad: Egipto y Mesopotamia	6	Optativa
Telecomunicaciones y Internet	6	Optativa
Validación del Diseño	6	Optativa
OCTAVO CUATRIMESTRE		
Trabajo de Fin de Grado	24	Proyecto

Junio 2022. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech