

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS PARA SISTEMAS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS

EEBE

Escuela de Ingeniería de Barcelona Este



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS PARA SISTEMAS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS

El máster universitario en Tecnologías para Sistemas Energéticos Distribuidos ofrece una formación avanzada y altamente especializada en el análisis, dimensionado, diseño e implementación de sistemas distribuidos de energía eléctrica y sus aplicaciones, con el objetivo de satisfacer las necesidades del sector industrial y de investigación del país. Además, aborda conceptos y tecnologías avanzadas en los ámbitos afines a la ingeniería electrónica industrial y automática, la ingeniería de la energía y la ingeniería eléctrica, con el propósito de mejorar las capacidades y competencias de los titulados y tituladas desde una perspectiva profesionalizante.

Este máster aporta a los titulados y tituladas todas aquellas competencias y conocimientos que les serán necesarios, alineados con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de Naciones Unidas y la Agenda 2030 de la Unión Europea. Los titulados y tituladas podrán adquirir conocimientos en: transición energética, energía verde accesible y asequible (ODS 7), ingeniería en diseño de aplicaciones innovadoras (ODS 9), comunidades energéticamente sostenibles (ODS 11), uso responsable y eficiente de la energía (ODS 12), acción climática en microrredes y movilidad eléctrica (ODS 13), y diseño y gestión de sistemas energéticos distribuidos.

¿Qué cursarás?

Esta información puede estar sujeta a modificaciones.
Información actualizada en: upc.edu

60 ECTS

1.º cuatrimestre

Generación Distribuida y Transporte de Energía Eléctrica	6
Conversión Electrónica Avanzada de Energía Eléctrica	6
Modelización y Control en Tiempo Real de Sistemas Energéticos	6
Sistemas de Energías Renovables	6
Sistemas Electrónicos de Adquisición de Datos y Control	6
Movilidad Eléctrica	6
Pilas de Combustible e Hidrógeno	6
Ingeniería de Sistemas de Pilas de Combustible de Baja Temperatura	6

2.º cuatrimestre

Fiabilidad, Ciclo de Vida y Gestión Térmica	6
Procesado y Gestión Electrónica de Energía Eléctrica	6
Movilidad Eléctrica	6
Sostenibilidad en el Sector Energético	6
Trabajo de Fin de Máster	12

 Obligatorias

 Optativas

+30

proyectos I+D en los ámbitos de ingeniería electrónica industrial, ingeniería de la energía e ingeniería eléctrica

86%

de los titulados y tituladas en Ingeniería de la Energía, en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática e Ingeniería Eléctrica de la UPC encuentran trabajo a los 3 meses de la obtención del título

Fuente: Encuesta de inserción laboral de la población titulada de las universidades catalanas de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU Catalunya) 2023

¿Por qué este máster?

Este máster complementa las formaciones de grado, centrándose en las necesidades futuras del sector energético.

Actualmente, existe una demanda de electricidad en constante crecimiento, de origen descarbonizado y con una clara tendencia de acercar la generación al consumo. El programa se centra en las tecnologías existentes para la integración en el sistema eléctrico de las diferentes tecnologías y elementos que posibilitan la generación de energía eléctrica, enfatizando el origen renovable, su transporte y distribución, y su almacenamiento hasta el momento de consumo. Esto incluye tanto el estudio de equipos y sistemas ya existentes como el desarrollo de nuevos equipos asociados a tecnologías emergentes, como son los acumuladores de energía eléctrica, hidrógeno o biogás.

Al finalizar el máster, serás capaz de:

- Aplicar los conocimientos adquiridos y las metodologías adecuadas al análisis y diseño en el ámbito de los sistemas eléctricos descentralizados basados en fuentes renovables.
- Integrar los valores de la sostenibilidad, incluyendo la complejidad de los sistemas, con el objetivo de emprender o promover acciones que restauren y mantengan la salud de los ecosistemas.
- Identificar y analizar problemas, tomando decisiones autónomas, informadas y argumentadas, para actuar con responsabilidad social.
- Desarrollar la capacidad de evaluar las desigualdades por razón de sexo y género, para diseñar soluciones inclusivas y equitativas.

- Comunicar y presentar de manera eficiente un proyecto de ingeniería, original y riguroso, en el ámbito de la generación de energía distribuida a partir de fuentes renovables, utilizando el lenguaje y la documentación técnica adecuados.

Admisión

El máster se dirige específicamente a personas tituladas en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería de la Energía e Ingeniería Eléctrica. No obstante, también tienen acceso graduados y graduadas en otras ingenierías o grados del ámbito científico (grados en el ámbito de la ingeniería industrial, las telecomunicaciones, la ingeniería física, etc.), así como licenciados y licenciadas en ciencias, ingenierías superiores e ingenierías técnicas. Es preciso acreditar los niveles B2 de inglés y B2 de español (en el caso de estudiantes extranjeros de habla no hispana) en el momento de formalizar la matrícula.

Modalidad e idioma

El máster se imparte en modalidad presencial y en horario de tarde para facilitar la compatibilidad de los estudios con la actividad laboral. El 60 % de las asignaturas se imparten en castellano, el 30 % en catalán y el 10 % en inglés.

Salidas profesionales

- Diseño, implementación y gestión de proyectos en instalaciones de producción y distribución de energía.
- Diseño, implementación y gestión de estrategias en empresas

comercializadoras e instaladoras de sistemas de energías renovables.

- Movilidad eléctrica.
- Desarrollo tecnológico en empresas de diseño y venta de tecnologías afines al máster.
- Personal técnico de la Administración pública especializado en transición energética y medioambiental.
- Realización de análisis y auditorías de eficiencia energética.
- Empresas de consultoría en diferentes sectores energéticos.
- Investigación activa en centros de investigación y universidades, con acceso a programas de doctorado de ámbitos propios del máster.

Prácticas en empresas e internacionalización

La Escuela promueve la relación universidad-empresa y la internacionalización a través de convenios de colaboración educativa, mediante los cuales podrás realizar estancias en empresas, universidades, instituciones o entidades públicas o privadas, tanto a nivel nacional como internacional. Las estancias se llevan a cabo bajo la supervisión de la Escuela y constituyen una actividad formativa que te permitirá adquirir las competencias necesarias para el ejercicio de actividades profesionales. Las prácticas, además, son una excelente opción para obtener una experiencia práctica que favorecerá tu empleabilidad y tu rápida inserción en el mercado laboral.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS PARA SISTEMAS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS

La Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE) está situada en el Campus Diagonal-Besòs de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC). Cuenta con más de 3.500 estudiantes de grado, máster y doctorado, y 400 docentes e investigadores e investigadoras. La EEBE es un centro académico y de investigación de alta calidad en el ámbito de la ingeniería para la industria del siglo XXI, que actúa como agente de transformación en colaboración con el tejido socioeconómico del país y con una clara vocación internacional.

La UPC es una institución pública de investigación y de educación superior de referencia en ingeniería, arquitectura, ciencias y tecnología. Con 50 años de historia y más de 30.000 estudiantes, la UPC es una de las universidades tecnológicas líderes de Europa. Es la mejor universidad de España en Ingeniería de Telecomunicaciones, Eléctrica y Electrónica, según los *QS World University Rankings by Subject de 2024*.

Impulsa el futuro de la energía: conviértete en líder en sistemas inteligentes distribuidos

Para más información:
eebe.upc.edu



Síguenos en:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escuela de Ingeniería de Barcelona Este

