



MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES ONLINE



**Universidad
Europea Online**

The background of the entire page is a photograph of several wind turbines. The turbines are silhouetted against a sky that transitions from a deep purple at the top to a bright orange and red at the bottom, indicating a sunset or sunrise. The turbines are positioned at various heights and angles, creating a sense of depth and scale. The overall mood is serene and modern, representing clean energy.

Índice

1. Introducción
2. Aspectos Diferenciales
3. Metodología Online
4. ¿A quién se dirige?
5. Plan de estudios
6. Claustro

INTRODUCCIÓN

El Máster Universitario en Energías Renovables 100 % Online de la Universidad Europea de Madrid es un máster con una trayectoria y solidez sobradamente demostradas: cuenta con **más de 14 años de experiencia en impartición en las modalidades presencial, semipresencial y online**. Su plan de estudios, completamente renovado, aporta los conocimientos técnicos, económicos y ambientales requeridos para diseñar, evaluar y gestionar proyectos sobre energías para un futuro sostenible.

Esta titulación se centra en aprender a diseñar y dimensionar cualquier sistema de generación eléctrica y térmica basado en las energías renovables actuales, entre las que destacan **la energía hidráulica, la de la biomasa y los biocombustibles, la energía solar térmica, fotovoltaica y termoeléctrica, la energía eólica y las energías emergentes de geotermia, el hidrógeno y las pilas de combustible y las energías del mar**.

Este máster destaca por ser el **único del mercado centrado únicamente en energías renovables**, segregando los contenidos de otras áreas como la climatización o la eficiencia energética. El programa se completa con formación específica en gestión, dirección y creación de empresas, dotando a los estudiantes de las herramientas necesarias para crear su propia empresa, o destacar en aquella en la que trabajen.

Con un claro **enfoque práctico centrado en preparar a los estudiantes para cubrir las necesidades actuales de este sector**, el aprendizaje está basado en la realización de proyectos reales que se llevan a cabo con las mismas herramientas informáticas que se utilizan en las empresas más importantes.



ASPECTOS DIFERENCIALES

- **El Plan de Estudios más completo**, orientado a la generación de energía eléctrica y adaptado a las necesidades del futuro.
- **Titulación oficial en energías renovables, nivel MECES 3.**
- Formación en las **energías alternativas más novedosas**, como la energía solar, hidráulica, biomasa, biocombustibles, etc., combinada con una formación en **habilidades directivas y de gestión de proyectos.**
- Adquirirás los **conocimientos necesarios para evaluar la viabilidad de nuevos proyectos empresariales en el campo de las energías renovables**, dimensionando y seleccionando la alternativa más adecuada, diseñando y presupuestando una instalación.
- Un máster participado por las **compañías más importantes del sector** de las energías renovables, colaborando en el diseño del plan de estudios para adecuarlo a las necesidades reales del sector.
- El claustro de profesores está formado por profesionales de reconocido prestigio en activo, que desarrollan su labor profesional en empresas del sector energético, como: **Acciona, Iberdrola, Naturgy o Endesa.**



METODOLOGÍA ONLINE



La metodología online de la Universidad Europea se centra en el estudiante y en garantizar un aprendizaje eficaz y personalizado, acompañándolo en todo momento para que logre sus objetivos. La tecnología y la innovación nos permiten ofrecer un entorno dinámico y motivador, con la flexibilidad que necesita y las herramientas que aseguran la calidad formativa.

El sistema de aprendizaje de la Universidad Europea online se basa en un aprendizaje experiencial, con el que aprenderás de una forma fácil y dinámica, a través de casos prácticos, recursos formativos, participación en debates, asistencia a clases virtuales y trabajo individual y colaborativo, lo que favorece el aprendizaje.

Durante tu proceso de aprendizaje, contarás con varios recursos que te facilitarán el proceso: clases virtuales, que te permitirán participar y realizar tus propias aportaciones como si estuvieses en una clase presencial, cuyo contenido queda grabado para que puedas acceder a él; y un claustro formado por expertos que te guiarán y apoyarán durante todo tu aprendizaje, junto con los asistentes de programa y de experiencia al estudiante. Además, contarás con un sistema de evaluación continua, con un seguimiento por parte de los profesores, y un Campus Virtual que te permite acceder en todo momento a los materiales.



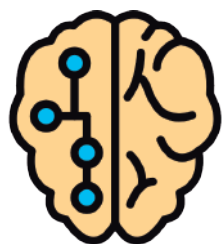
Evaluación Continua

Sistema de evaluación del estudio que permite al estudiante asimilar los contenidos de forma progresiva y eficaz según avanza el curso.



Personalización

Centrada en garantizar en todo momento un aprendizaje eficaz, flexible y adaptado en forma y contenido a las necesidades del estudiante.



Tecnología e Innovación

Campus virtual basado en una plataforma ágil, que favorece el aprendizaje colaborativo y las herramientas que aseguran la calidad formativa.



Contenido Interactivo

Recursos dinámicos para facilitar la comprensión del contenido y motivar al estudiante a ampliar sus conocimientos: clases magistrales, seminarios y tutorías semanales virtuales.



Apoyo Docente

3 figuras especializadas en la modalidad online: claustro docente, asistentes de programa y equipo de experiencia al estudiante. Su objetivo es apoyar el mejor desarrollo del alumno y resolver todas sus dudas.



Networking

Los estudiantes online tendrán acceso a la red Alumni, profesores y empresas. Se incrementa el valor de mercado de los perfiles de los alumnos, creando profesionales altamente atractivos en el mercado laboral.

¿A QUIÉN SE DIRIGE?



- Arquitectos
- Ingenieros de Edificación
- Arquitectos Técnicos y Aparejadores
- Ingenieros Industriales
- Ingenieros Técnicos Industriales

COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

El programa te dotará de diferentes conocimientos y capacidades que te permitirán desenvolverte competitivamente en el sector, entre las que figuran:

- Conocer el contexto energético y eléctrico actual desde distintas perspectivas: estructura del sistema eléctrico, funcionamiento del mercado eléctrico, entorno normativo análisis y evolución del sistema de generación eléctrico a corto y medio y largo plazo.
- Obtener una visión profunda de las fuentes y tipos de biomasa y de los biocombustibles, destacando los procesos de transformación inherentes a estas fuentes, la importancia del uso y comercialización de los mismos en nuestros días.
- Conocer los conceptos básicos del diseño y dimensionado de sistemas fotovoltaicos conectados a red y aislados.
- Describir y analizar las diferentes fases de un proyecto geotérmico básico, incidiendo especialmente en los aspectos técnicos, económicos y medioambientales del proyecto.



PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 1. CONTEXTO ENERGÉTICO Y ELÉCTRICO ACTUAL (6 ECTS)

- Contexto energético y eléctrico actual.
- Energías convencionales.
- Energía y medioambiente.
- Factores dinamizadores del marco regulatorio.
- Marco regulatorio.

MÓDULO 2. ENERGÍA HIDRÁULICA (6 ECTS)

- Introducción, clasificación de centrales hidráulicas.
- Introducción, clasificación de centrales hidráulicas II.
- Equipamientos electromecánicos de centrales hidroeléctricas.
- Proyectos I.
- Proyectos II.
- Trabajo en grupo "Cálculo de aprovechamiento y dimensionamiento de turbinas".

MÓDULO 3. BIOMASA Y BIOCOMBUSTIBLES (6 ECTS)

- Introducción a la biomasa.
- Tecnología de biometanización. Operaciones previas y posteriores a la biometanización.
- Bioetanol.
- Biodiesel.
- Combustión de la biomasa.
- Caso práctico.

MÓDULO 4. ENERGÍA FOTOVOLTAICA (6 ECTS)

- Caracterización de la radiación solar.
- Descripción de la tecnología fotovoltaica: silicio cristalino.
- Descripción de la tecnología de: lámina delgada y concentración.
- Sistemas fotovoltaicos aislados.
- Sistemas fotovoltaicos conectados a red.
- Sistemas de evacuación de energía eléctrica

MÓDULO 5. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y TERMOELÉCTRICA (6 ECTS)

- Dimensionado de instalaciones solares térmicas.
- Otras aplicaciones: calefacción, refrigeración, piscinas.
- Conceptos básicos e introducción a las tecnologías de concentración.
- Energía solar termoeléctrica: Tipos de instalaciones.
- Energía solar termoeléctrica. Operación y mantenimiento de instalaciones.

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 6. ENERGÍA EÓLICA (6 ECTS)

- Recurso eólico.
- Evaluación del recurso eólico. Programa windgrapher.
- Simulación del recurso eólico y estimación de la energía eléctrica producida. Modelo programa WASP.
- Obra civil e infraestructuras eléctricas de un parque eólico.
- Línea eléctrica aérea de alta tensión y energía eólica marina.

MÓDULO 7. ENERGÍAS RENOVABLES EMERGENTES (6 ECTS)

- Energía procedente del mar.
- Sistemas geotérmicos.
- Diseño de sistemas geotérmicos.
- Hidrógeno: un nuevo vector energético.
- Hidrógeno. Pilas de combustible.

MÓDULO 8. GESTIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS EN ENERGÍAS RENOVABLES (6 ECTS)

- Gestión de proyectos de plantas solares fotovoltaicas.
- Gestión de proyectos de parques eólicos.
- Gestión de proyectos de plantas solares térmicas de baja temperatura.
- Gestión de proyectos de plantas solares termoelectricas.
- Gestión de proyectos de plantas de biomasa.
- Gestión de proyectos de centrales hidroelectricas.

MÓDULO 9. CREACIÓN DE EMPRESAS (6 ECTS)

- Organización y dirección de la empresa.
- Gestión Financiera y contable.
- Gestión Financiera y contable II.
- Gestión del producto, marketing y comunicación.
- Creación de empresas.
- Trabajo en grupo: plan de negocios - EERR.

MÓDULO 10. PROYECTO FIN DE MÁSTER (6 ECTS)

- Trabajo Fin de Máster.

DIRECCIÓN DEL PROGRAMA

D^a. Rosario Gómez de Merodio Perea

Ingeniera Industrial por Universidad Europea de Madrid. Ingeniero Técnico Industrial por la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid. Especialidad en Mecánica Industrial.

Responsable de Ofertas de Mantenimiento de instalaciones en edificios en Madrid, en Eulen S.A.: Gestión y Elaboración de Ofertas técnicas para concursos de mantenimiento de instalaciones de calefacción, climatización, agua fría y ACS, instalaciones eléctricas y mecánicas en edificios, participación en licitaciones públicas y privadas, valoración técnica y económica de las mismas, negociación del servicio con clientes y proveedores. Gestión de contratos de servicios. Técnico en General Electric. Power Controls.: elaboración de proyectos de valoración de instalaciones eléctricas, diseño de cuadros eléctricos y valoración de los mismos

PROFESORADO

Dr. D. Ricardo Latorre Dardé

Evaluador, nivel acreditado, del Modelo EFQM y Auditor IRCA de sistemas basados en ISO:14.000, así como en OHSAS 18.000. También ha participado con la ANECA en el programa piloto de acreditación de titulaciones y en la auditoria de los programas de doctorado con mención de calidad. Su especialización son las energías renovables y su integración, ya sea en la red de suministro eléctrico, a través de plantas de producción de energía eléctrica, como en apoyo energético en edificación.

D. Álvaro Naranjo

Responsable del Área de Energía y Medio Ambiente en LIMES y Director Técnico en Aurantia.

Dr. D. José Omar Martínez

Profesor Titular de la Universidad Europea. Experto en ciencias térmicas, mecánica de fluidos y aerodinámica, trabajó para la industria aeronáutica durante más de siete años, donde implementó un programa de confiabilidad a la flota de Boeing 737 con el fin de reducir los costes de mantenimiento para la aerolínea Faucett. Fue jefe del Departamento de control de calidad de la línea aérea American en Lima, Perú hasta el año 1998. Trabajó como consultor para la empresa Ernst&Young desde el año 1998 hasta el 2001.

Dr. D. Francisco Javier Espejo Gutiérrez

Profesor de la Universidad Europea.

Experiencia de más de 20 años como arquitecto colaborando con estudios de arquitectura y empresas vinculadas.

Dra. Dña. Teresa Alonso Sánchez

Doctora Ingeniera de Minas. Profesora Titular en la Universidad de Oviedo.

Dr. D. Miguel Ángel Rey Ronco

Doctor Ingeniero Industrial. Profesor Titular en la Universidad de Oviedo

Dra. Dña. Isabel Lado Touriño

Doctora en Ciencias Químicas.

Dra. Dña. Silvia Andrés Ortega

Responsable de Calidad e implantación de procesos de gestión en Grupo Acerta. Más de 18 años de experiencia en gestión de proyectos de construcción. Amplia experiencia como consultor en sostenibilidad.

Dr. D. César San Juan Pajares

Experto en análisis de riesgos.

Dr. D. Federico García Galván

Doctor en Ciencia e Ingeniería de Materiales por la Universidad Carlos III de Madrid. Profesor de la Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño y director del Máster en Ingeniería Industrial en la Universidad Europea de Madrid

D. José Luis Martínez Garijo

Responsable Territorial de Ventas en Endesa

Dr. D. Manuel Moral

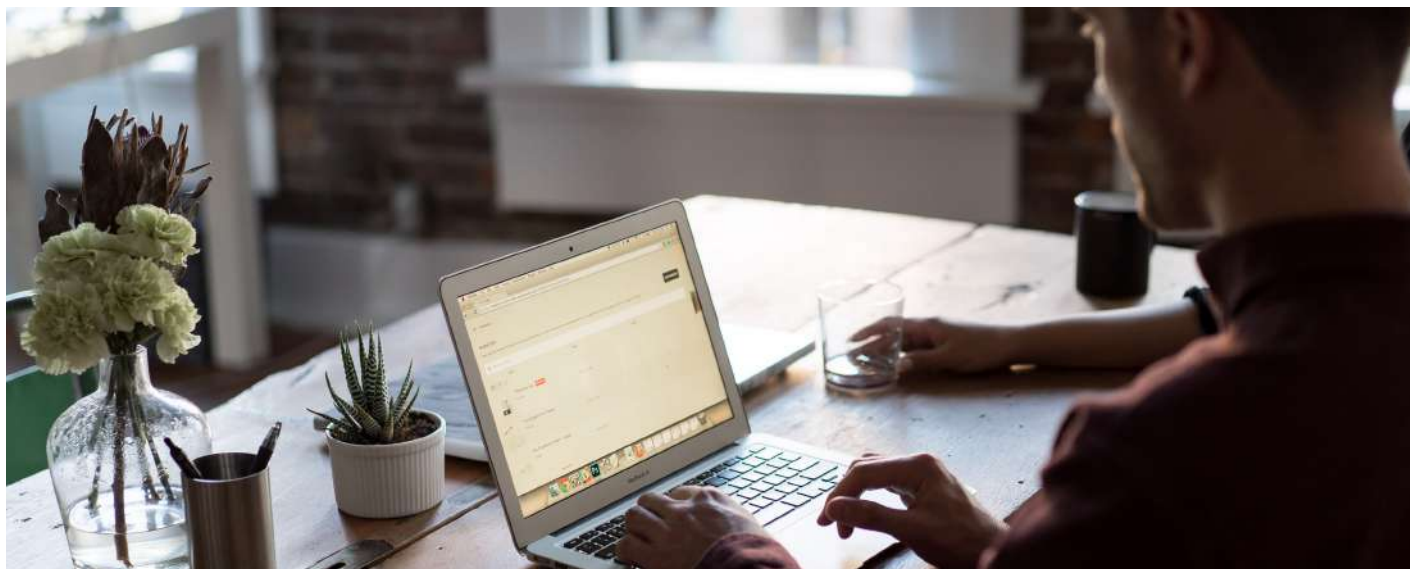
Ingeniero de Gestión de Proyectos en Plantas de generación eléctrica en Initec Energía (Grupo ACS).

Dra. D.^a María Dolores Esteban Pérez

Responsable del equipo de Experiencia Operativa e Ingeniería Civil y Estructural de los Servicios Globales de Iberdrola Renovables.

D^a. Consuelo Alonso Alonso

Responsable de la Unidad de Ingeniería y Construcción Eólica de Global Power Generation, de Gas Natural Fenosa.





Dña. Sonia Ramos Galdo

Especialista en energía solar fotovoltaica y electrificación rural en INSTITUTO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA (ISENER)
Máster en Ingeniería Industrial y Energías Renovables
14 años de experiencia en energía solar fotovoltaica (en red, fuera de la red y sistemas solares domésticos), eficiencia energética y electrificación rural.

Dr. D. Miguel Florez de la Colina

Doctor por la Universidad Politécnica de Madrid e Ingeniero de Caminos. Administrador Único de SILADEN SOLUTIONS, S.L., empresa dedicada a servicios de agencia de empresas internacionales, servicios diversos relacionados con la ingeniería y la logística.

D. José Manuel del Pino Fernández

Director de proyectos internacionales en IDEMIA TECHNOLOGIES. Ingeniero de Telecomunicaciones. Profesor de la Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño y director del Máster Universitario en Ingeniería en Organización, Dirección de Proyectos y Empresas de la Universidad Europea.

Dr. D. Manuel Fernandez Utrilla

Doctor en Ingeniería por la Universidad Europea de Madrid.
Chief Technology Officer en Savana.

Dr. D. David Fernandez Rodríguez

Doctor en Ingeniería Industrial por la Universidad de Castilla La Mancha. Ingeniero en la Unidad de Desarrollo de Negocio de Tecnologías de Hidrógeno en CNH2 - Centro Nacional del Hidrógeno.

Dr. D. Carlos de Lama Burgos

Doctor en Tecnologías Industriales por la UNED, Máster en Energías Renovables. Asesor técnico en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Madrid. Profesor de la Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño y director del Máster en Ingeniería Industrial en la Universidad Europea de Madrid.



**Universidad
Europea Online**