

MÁSTER EXECUTIVE EN

# Energías Renovables y Mercado Energético

ONLINE

En EOI apostamos por un liderazgo consciente: sostenible, digital, diverso, emprendedor y transformador. Porque en EOI formamos en conocimiento, pero también en valores: perseguimos el bien común, el progreso y el equilibrio entre lo económico y humano. Porque en EOI **formamos talento para un futuro sostenible.**



---

[www.eoi.es](http://www.eoi.es)



# Introducción

En 2018, el IPCC puso de relieve la escala sin precedentes del desafío que suponía limitar el calentamiento a 1,5 °C. Seis años después, el desafío es aún mayor debido al aumento constante de las emisiones de gases de efecto invernadero. El ritmo y la escala de las medidas adoptadas hasta el momento, así como de los planes actuales, son insuficientes para hacer frente al cambio climático, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático.

Es por ello que se espera un crecimiento significativo y sostenido de la generación de energía a partir de fuentes renovables y la mejora de la eficiencia energética, como elementos claves para afrontar este cambio.

Los profesionales capacitados en el desarrollo de proyectos en este campo dispondrán de una ventaja competitiva diferencial que los hará necesarios para afrontar los retos actuales y de futuro.

El Máster Executive en Energías Renovables y Mercado Energético tiene como objetivo formar a estos profesionales capaces de liderar el reto del cambio de modelo energético a nivel global.

El máster se imparte en una modalidad online, de modo que la actividad persona y laboral sea compatible con la formación.



**INICIO**  
Marzo/Octubre



**DURACIÓN**  
650 horas



**MODALIDAD**  
Online



**SEDE**  
EOI Madrid



**PRECIO**  
12.000 €  
(incluye formación  
y manutención durante  
la semana presencial  
en España)



**Fundación Estatal**  
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

Programa Bonificable  
a través de FUNDAE.

# Dirigido a

Profesionales preferiblemente titulados en carreras de ciencias e ingenierías que quieran desarrollar su carrera profesional en el ámbito de las energías renovables y mercado energético.



EOI tiene como propósito formar talento y, con el fin de facilitar el acceso a su oferta formativa al mayor número de personas posible, ha diseñado **el programa #eoiteayuda que contempla un amplio abanico de descuentos y bonificaciones que pueden llegar a cubrir el 40% del importe total del curso.**

Consulta las bases de esta convocatoria en [www.eoi.es/programas/becas-y-descuentos](http://www.eoi.es/programas/becas-y-descuentos)

# Tu futuro

## El Máster Executive en Energías Renovables te prepara para:

Desarrollar una visión global del sector energético y de las oportunidades que presenta para las tecnologías renovables y la implementación de medidas de eficiencia energética.

Analizar el potencial de las energías renovables y la eficiencia energética desde una múltiple perspectiva: Técnica, reguladora, económica y de mercado.

Dominar los aspectos económicos y financieros para llevar a cabo con éxito un proyecto de energías renovables o eficiencia energética.

Optimizar la dirección y gestión de proyectos complejos con la implicación de tecnologías de última generación mediante experiencias prácticas de planificación y gestión de riesgos.

En EOI te ayudamos a tu desarrollo profesional a través del área de Carreras Profesionales, que pone a tu disposición servicios orientados a la inserción en el mercado laboral y a la mejora y desarrollo de tu carrera profesional.



# Contenidos

## CONTEXTO ENERGÉTICO Y MARCO REGULADOR

- Contexto energético y marco regulador.
- El mercado energético.
- Financiación de proyectos.
- Tendencias del sector energético mundial.

## ENERGÍA DE LA BIOMASA

- Recursos y producción de biomasa.
- Producción de calor y electricidad.
- Producción y utilización de combustibles, sector transportes.
- Desarrollo de la biomasa.
- Aspectos económicos y legislativos.

## ENERGÍA EÓLICA

- Recurso eólico.
- Sistema eólico, tecnología y diseño.
- Producción de energía eléctrica.
- Integración en el sistema eléctrico.
- Construcción de parques eólicos.
- Aspectos medioambientales, económicos y sociales.

## ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

- Radiación solar.
- Conversión fotovoltaica. Tecnologías.
- Sistemas fotovoltaicos. Dimensionamientos.
- Integración arquitectónica.
- Seguridad eléctrica e instalaciones fotovoltaicas.
- Proyectos de aplicación. Instalaciones tipo.

## ENERGÍA SOLAR TÉRMICA DE CONCENTRACIÓN

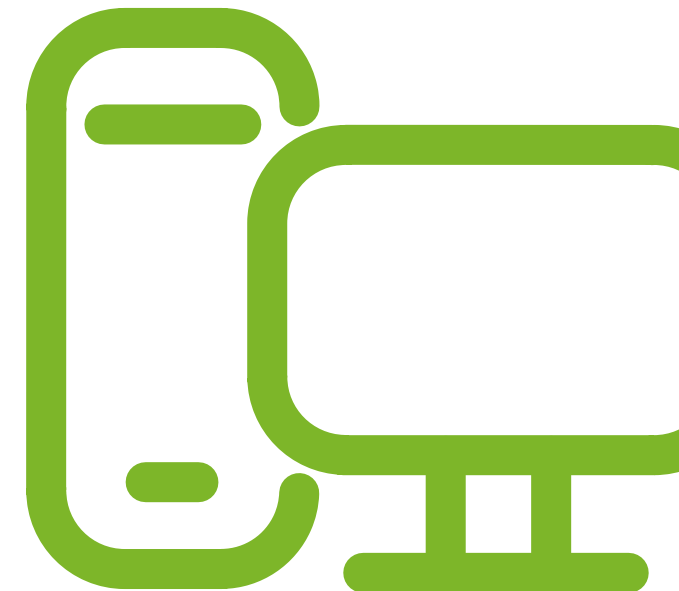
- Sistemas solares térmicos de concentración.
- Los colectores solares cilindro parabólicos.
- Situación actual de las tecnologías y expectativas de futuro.
- Práctica de dimensionamiento.

## ENERGÍA MINIHIDRÁULICA

- Tipos de centrales y aplicaciones.
- Procedimiento administrativo.
- Aspectos medioambientales.
- Instalaciones de obra civil.
- Automatismo y control.
- Exportación y mantenimiento de una minicentral.

## ENERGÍA TÉRMICA Y GEOTÉRMICA

- Componentes de un sistema solar térmico.
- Sistema de captación y sistema de intercambio de energía.
- Sistemas multifamiliares y otras aplicaciones.
- Código Técnico de la Edificación (HE4) y Cálculo de los componentes.
- La bomba de calor como energía renovable.
- Tecnologías y aplicaciones para el uso de la energía geotérmica.
- Geotermia para usos eléctricos y usos térmicos.
- Energía geotérmica de baja entalpía: sistemas verticales y horizontales.



# Contenidos

## ALMACENAMIENTO DE LA ENERGÍA

- Tecnologías de almacenamiento de energía.
- Aplicaciones, servicios e integración en red de sistemas de almacenamiento de Energía.
- Dimensionamiento de un sistema.
- Costes, mercado potencial y regulación del almacenamiento de energía.

## GESTIÓN DEL PROYECTO DESIGN THINKING

- Ideas modelos de negocio.
- Formación de grupos de trabajo.
- Asignación tutores.

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Entorno político, legal y de normalización, nacionales e internacionales: códigos y estándares.
- Técnicas y herramientas de gestión de la energía: auditoría, gestión de la demanda, contabilidad, facturación.
- Tecnologías: térmicas, eléctricas, horizontales, sectores secundario y terciario.

- La eficiencia como generador de negocio: servicios energéticos, alternativas de financiación de proyectos.

## GESTIÓN FINANCIERA

- Análisis y diagnóstico económico-financiero. Cuenta de resultados. Análisis y diagnóstico económico-financiero. Balance. Capital de trabajo. Endeudamiento y flujo de caja.
- La evaluación de proyectos de inversión.
- El presupuesto. La Creación de valor. El Cuadro de mando integral.

## EL HIDRÓGENO, VECTOR ENERGÉTICO SOSTENIBLE PARA MOVILIDAD

- Fuentes y sistemas de producción de hidrógeno.
- Aplicación de los diferentes sistemas de producción de hidrógeno a las fuentes disponibles.
- Características de las tecnologías de producción.
- Pilas de combustible y sus aplicaciones.
- La directiva Europea de combustibles alternativos, situación e interpretación.
- Infraestructura necesaria.

## TECNOLOGÍAS INNOVADORAS Y EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR ENERGÉTICO

- Emprendimiento en energías renovables.
- Internacionalización.
- Nuevas Tecnologías innovadoras y tendencias.
- Nuevos usos a tecnologías tradicionales dentro del contexto actual.

## PROYECTO FIN DE MÁSTER

- Desarrollo del Proyecto Fin de Máster.



# Experiencia EOI

“

“El máster ha sido una gran experiencia tanto en lo profesional como en lo personal. Desde el punto de vista profesional, he podido enriquecerme en el conocimiento de tecnologías y mercados existentes, y desarrollar un proyecto de fin de máster que en estos momentos voy a implementar con mi grupo de trabajo. En lo personal, he tenido la oportunidad de aprender de mis compañeros de cinco nacionalidades distintas durante doce meses y de crear una gran amistad. Me gustaría resaltar la importancia de la fase presencial, la cual es clave para el éxito final del programa”.

**Juan Mato Paredes**

Partner LIGNUM PARTNERS

Máster Executive en Energías Renovables  
y Mercado Energético por EOI

# Experiencia EOI

“

“Mi experiencia en el máster fue una mezcla fascinante de aprendizaje, exploración y de intercambio cultural. La ventaja del programa online me brindó la oportunidad de estudiar con un grupo de estudiantes con gran background que trabajan y estudiaron al mismo tiempo como mi caso. Adicionalmente, la organización y plan de estudio programado por EOI facilitó el intercambio entre todos los estudiantes y esto no solo fue en la etapa presencial si no también en la etapa online.

El máster online ha contribuido en mi desarrollo personal en el caso de algunos conceptos aprendidos en materias como geotermia y control de proyectos que me han permitido participar en otras áreas de la compañía para la que trabajo actualmente. Aún es más emocionante que me está ayudando con oportunidades de investigación y trabajo fuera de mi país de origen”.

**Lina María Ramos Lizcano**

Process Engineer en RENEWABLE ENERGY  
AND OIL & GAS

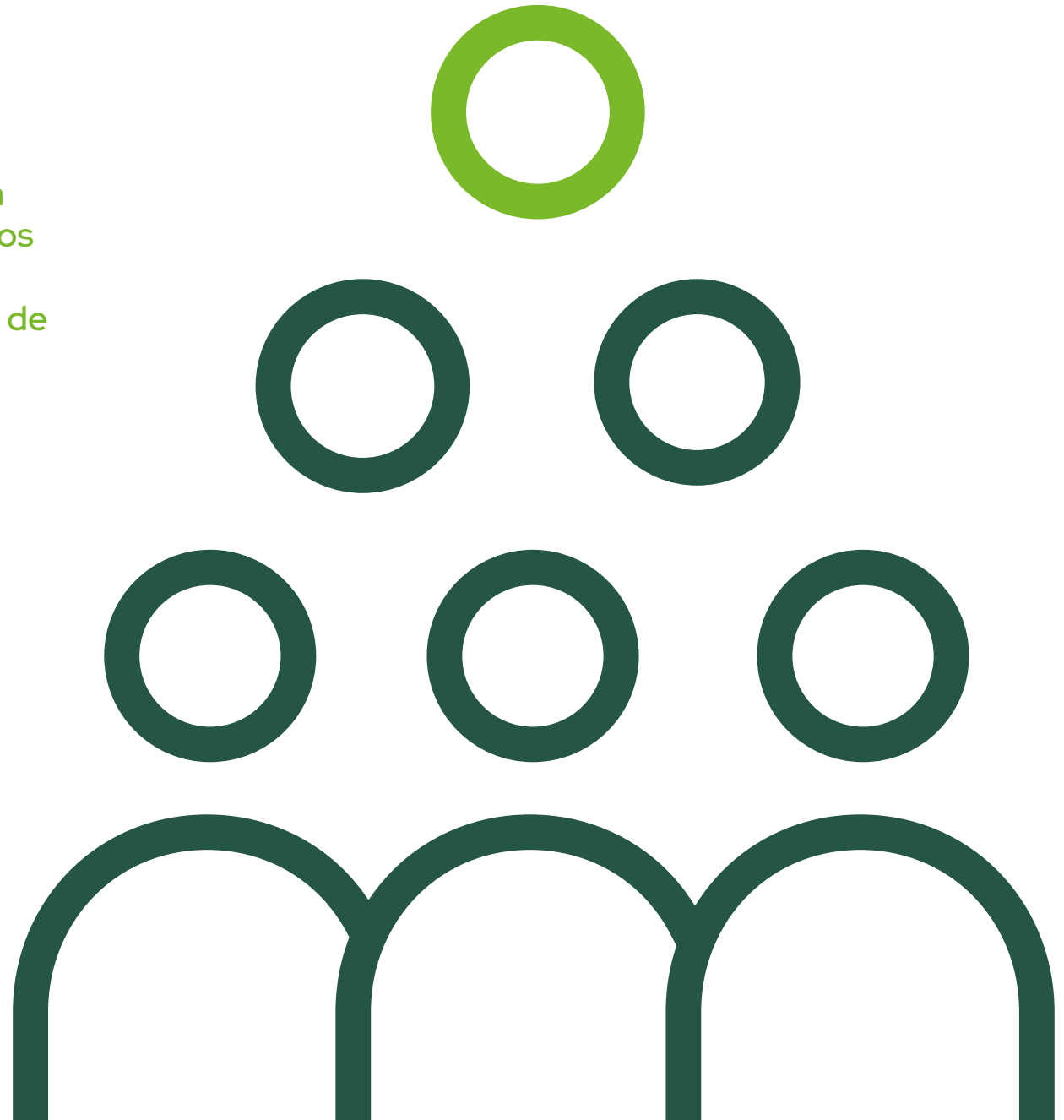
Máster Executive en Energías Renovables y Mercado  
Energético por EOI



# Claustro

En EOI, los profesores constituyen una pieza fundamental del éxito de los cursos. El claustro está formado por directivos de empresa de reconocido prestigio profesional y comprobada trayectoria en la materia impartida, que transmiten no sólo los conocimientos teóricos, sino también su propia experiencia en la aplicación práctica de los mismos.

Los profesores te acompañarán durante todo el proceso de aprendizaje y estarán a tu disposición para consultas sobre cualquier tema de las materias que imparten.



# Claustro

## Mario Benso

**Technical Due Diligence Manager**  
EXUX MANAGEMENT PARTNERS

## Jorge Serrano

**Miembro del Comité Europeo de GCAP**  
PROFESOR DE FINANZAS Y  
COOPERACIÓN

## Miguel Ángel Gallardo Álvarez

**Jefe de Proyectos**  
FERROVIAL

## María del Carmen López Ocón

**Jefa Departamento Hidroeléctrico,  
Mar y Geotermia**  
IDAE

## Eduardo Zarza Moya

**Experto en Energía Solar  
Térmica de Concentración**

## David Torres Rodríguez

**Asset Manager**  
CHINA THREE GEORGES (EUROPE)

## Antonio García García

**Departamento Hidroeléctrico, Mar y  
Geotermia**  
IDAE

## Valvanera Castro

**Senior innovation consultant**  
TALENMO

## Marcos Lafoz

**División of Electric Engineering-Department  
of Technology**  
CIEMAT

## Jesús García Martín

**Director**  
EU ENERGY SOLUTIONS &  
INNOVATION

## Margarita de Gregorio

**Secretaria General**  
BIOPLAT • Spanish Biocircularity  
Technology and Innovation Platform

## Alejandro Diego Rosel

**Consultor**  
ENERGÍAS RENOVABLES

## Francisco García Lorenzo

**CEO**  
WEDGE GLOBAL



## SESIONES ONLINE

La metodología online de EOI garantiza la misma calidad docente que el formato presencial, con un enfoque flexible e innovador que rompe con las barreras geográficas y la incompatibilidad de horarios. Fomentamos la interacción constante entre alumnos y profesores. El desarrollo del trabajo se distribuye según una rigurosa planificación y evaluación.

## SEMANA PRESENCIAL EN ESPAÑA

Durante una estancia de una semana en Madrid, teoría y práctica se dan la mano mediante el estudio, análisis y desarrollo de multitud de supuestos y casos prácticos que permiten al participante consolidar sus conocimientos, orientarlos a la acción y vivir experiencias similares a las que experimenta en su desempeño profesional. Esta etapa formativa se compone de diversas actividades tales como:

- Ponencias
- Visitas a empresas
- Conferencias y mesas redondas
- Talleres

**TEMÁTICA:** Medio Ambiente, Energía y Sostenibilidad

**FECHAS:** junio / noviembre

## PROYECTO FIN DE MÁSTER

Los alumnos deberán realizar un Proyecto Fin de Master al concluir el curso, que será presentado oralmente ante un tribunal. El proyecto consiste en la realización de un trabajo de aplicación práctico en grupo.

Los tutores del proyecto son profesores especialistas en los temas a desarrollar en cada proyecto.





# Formamos **talento** para un futuro **Sostenible**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA  
Y TURISMO



Escuela de  
organización  
industrial

## Madrid

informacion@eoi.es  
+34 91 349 56 00  
(Madrid)

## Sevilla

infoandalucia@eoi.es  
+34 95 446 33 77  
(Sevilla)

## Elche

eoimediterraneo@eoi.es  
+34 96 665 81 55  
(Elche - Alicante)

[www.eoi.es](http://www.eoi.es)

