

# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA



**Profesorado formado  
por expertos  
del sector**



**Título Máster del Instituto  
Superior del  
Medio Ambiente**



**Modalidad Online: flexible  
y compatible  
con jornada laboral**



**Clases Online en  
directo e interactivas**



**Descuentos  
y financiación sin  
intereses**

El *Máster Online en Energías Renovables y Transición Energética* impartido por el Instituto Superior del Medio Ambiente, proporciona los conocimientos técnicos, habilidades y herramientas fundamentales para que los alumnos sean capaces de abordar los retos del cambio climático y la transición energética.





# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## PRESENTACIÓN

**Este Máster aporta una visión completa de la producción sostenible, almacenamiento, distribución y uso eficiente de la energía.**

El mundo está en un profundo proceso de cambio, tanto desde el punto de vista ambiental como desde el tecnológico. Estas variaciones afectan a las tecnologías de producción de energía y a los modelos de generación, distribución y consumo de energía. Ante este nuevo panorama, las energías renovables están adquiriendo una importancia fundamental, convirtiéndose en las grandes protagonistas de la actual transición energética.

Para afrontar estos nuevos desafíos son necesarios profesionales especializados, expertos en la producción sostenible, almacenamiento, distribución y uso eficiente de la energía. El **Máster en Energías Renovables y Transición Energética** que el **Instituto Superior del Medio Ambiente** imparte está diseñado para responder a esa demanda y formar profesionales transversales, capaces de obtener una visión global de todos los procesos del ciclo sostenible de la energía.

El Programa tiene una orientación fundamentalmente práctica y enfocada a la aplicación directa e inmediata de los conocimientos adquiridos al mundo laboral.

### MATERIAS

Transición Energética y Cambio Climático

Ahorro y Eficiencia Energética

Energía Eólica

Energía Fotovoltaica

Gases renovables

Otras Energías Renovables

Almacenamiento e Hibridación

Gestión y financiación de proyectos de Energías Renovables

Proyecto Fin de Máster



# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Conocer el entorno y la regulación del sector energético en un contexto de transición de descarbonización de la economía.
- Aprender a calcular la Huella de Carbono de las organizaciones y proponer alternativas de descarbonización.
- Comprender los aspectos relacionados con una auditoría energética: qué instalaciones auditar, fases y metodología de auditoría, herramientas para su ejecución, interpretación de los resultados y presentación de conclusiones.
- Profundizar en los aspectos energéticos que se analizan en una auditoría energética.
- Conocer las mejores tecnologías disponibles en materia de eficiencia y ahorro energético.
- Entender la auditoría energética como un primer paso en la implantación de un sistema de gestión de la eficiencia energética.
- Identificar las diferentes fases necesarias para la viabilidad e implementación de un proyecto de Energías Renovables y su puesta en servicio.
- Disponer de conocimientos necesarios sobre cómo se estructuran las financiaciones de proyectos de renovables.
- Conocer detalladamente las diferentes tecnologías y fabricantes disponibles para desarrollar sistemas de energías renovables, evaluando y seleccionando las opciones de acuerdo con su calidad, costes, sostenibilidad y aplicabilidad real.



# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## METODOLOGÍA

### CAMPUS VIRTUAL

La metodología de este Máster se basa en la formación a distancia utilizando una plataforma tecnológica de última generación. Se trata de una plataforma de aprendizaje que permite al alumno acceder a los contenidos del curso y realizar prácticas y consultas al equipo docente, así como disponer de los recursos y la ayuda que necesite en cualquier momento.

La plataforma está **disponible 24 horas al día** y a través de la misma el alumno podrá solicitar ayuda del profesorado en todo momento. El Máster se lleva a cabo por tanto, a través de los distintos espacios que están disponibles en la plataforma y en los que el alumno puede consultar material formativo on-line, descargar información, realizar ejercicios prácticos y realizar tests de comprobación de conocimientos adquiridos. La evaluación de sus conocimientos es continua, comunicándose los plazos de entrega de tareas y pruebas siempre de forma anticipada, para que el alumno/a pueda ir construyendo su propio entorno personal de aprendizaje, según sus objetivos y necesidades académicas y profesionales.

A medida que el alumno avanza, los profesores facilitarán de forma progresiva la información básica en cada módulo para la realización de un **caso práctico final**. La participación del alumno/a en la redacción guiada de dicho estudio le permitirá abordar las dificultades a las que podría estar expuesto en el desempeño de su labor profesional y enfrentarse a la resolución de los problemas que se encontraría en el desarrollo de un caso real.

El Máster en Energías Renovables y Transición Energética ha sido diseñado para que profesionales puedan compaginarlo perfectamente con su trabajo habitual.

Se trata de un sistema de aprendizaje cómodo, ágil, fácil, moderno y eficaz, basado en una metodología flexible y adaptada en la que el profesorado acompaña, aconseja, guía y motiva a sus alumnos y, lo más importante, le enseña a aprender de forma continua.

Esta metodología, lejos de la creencia de ser una comunicación fría y distante por ser telemática, permite forjar relaciones más estrechas con los estudiantes, gracias a la fluidez comunicativa que se genera entre profesor-alumno al hacer uso de las tecnologías del Campus Virtual.







# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## CAMPUS VIRTUAL

### Aula Virtual

El Aula Virtual del Máster en Energías Renovables y Transición Energética se estructura en una serie de módulos donde el alumno encontrará la documentación teórica, ejercicios y tests on line, vídeos, y foros de novedades y tutoría.

Después del registro en el Campus Virtual, se accede al Aula Virtual de Máster donde irán presentándose los contenidos y el profesorado del mismo.

### Módulos

Cada módulo de Máster se organiza en una serie de unidades didácticas que conforman distintas áreas temáticas. Este programa teórico se complementa con la resolución de una serie de ejercicios prácticos y la resolución de tests.

### Documentación

Todos los materiales didácticos del curso estarán disponibles para su descarga. Los documentos están en formato estándar PDF y se pueden visualizar directamente en el navegador de internet o como archivo independiente tras la descarga.

### Elementos de Evaluación

En cada módulo existen distintos métodos de evaluación que permiten al equipo docente llevar un seguimiento del aprendizaje del alumno. Al igual que sucede con los materiales didácticos, los elementos de evaluación se activan de manera calendarizada, aunque se diferencian en que éstos deben ser respondidos antes de que se cumpla la fecha límite de entrega.

### Foros

Los foros son herramientas de comunicación mediante las cuales se desarrollarán la mayor parte de los debates que se puedan proponer en el Máster. Se incluirán en los foros tanto notificaciones sobre el funcionamiento del Máster y eventos relacionados con la temática general del mismo que pueda ser de interés, como las dudas de carácter académico o cualquier cuestión relacionada con los distintos módulos que se estudian en el Máster.





# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## PROGRAMA

MATERIAS	HORAS
Transición Energética y Cambio Climático	100 h
Ahorro y Eficiencia Energética	100 h
Energía Eólica	100 h
Energía Fotovoltaica	100 h
Gases renovables	100 h
Otras energías renovables	50 h
Almacenamiento e Hibridación	50 h
Gestión y financiación de proyectos de energías renovables	150 h
Proyecto Fin de Máster	150 h
<b>Total Máster</b>	<b>900 h</b>

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

### TITULACIÓN:

- **Título Máster en Energías Renovables y Transición Energética** por el Instituto Superior del Medio Ambiente.

### DURACIÓN:

- El Máster en Energías Renovables y Transición Energética tiene una **duración de 900 horas**.

### PRECIO:

- El precio del Máster es de **3.900 euros**.
- El precio del Máster incluye:
  - Matrícula Máster.
  - Impartición Máster (clases, materiales, etc).
  - Acceso a Bolsa de Empleo de ISM.

## DIRIGIDO A:

- Profesionales del sector energético interesados en ampliar o actualizar conocimientos.
- Profesionales del sector ambiental interesados en desarrollar su carrera en el sector de las energías renovables y/ gestión energética.
- Jóvenes titulados en Ingeniería, que deseen desarrollar su carrera profesional en el ámbito de las energías renovables y la eficiencia energética.



# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## PROFESORADO

### **JOSÉ LUIS CANGA CABAÑES**

Ingeniero de Montes.  
Socio Fundador ABALEO.

### **JOSE ANTONIO GESTO VILACOBA**

Licenciado en Ciencias Económicas.  
Director Técnico LIKEN CARBON HUB.

### **VIRGINIA MARTÍN PÉREZ**

Técnico de Medio Ambiente.  
Socia Directora ABALEO.

### **LUIS ROBLES OLMOS**

Ingeniero Agrónomo.  
Director General LIKEN CARBON HUB.

### **JUAN SIERRA LÓPEZ-BELMONTE**

Ingeniero Industrial.  
Director Programas Máster ISM.

### **JORGE GÓMEZ ITUIÑO**

Licenciado en Ciencias Ambientales.  
Head of Wind Projects  
Spain & Portugal BAYWA R.E. RENEWABLE ENERGY.

### **LUIS EDUARDO PÉREZ HERRERO**

Licenciado en Ciencias Ambientales.  
Pricing Specialist electricidad y gas GALP.

### **CAROLINA MATA RIVERA**

Ingeniera de Montes.  
Directora Departamento de Estudios  
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO MEDIOAMBIENTAL S.L.

### **ÁNGEL C. CELIS TENA**

Ingeniero Agrónomo.  
Senior Project Developer OPDENERGY.

### **JOAQUÍN GÓMEZ DEL RÍO**

Ingeniero Industrial.  
Head of markets analysis ENAGAS.

### **JOSÉ MARÍA ABAD ALHAMBRA**

Licenciado en Ciencias Ambientales.  
Project Developer en OPDENERGY.

### **AGUSTÍN GARCÍA GARCÍA**

Ingeniero de Minas.  
Director Técnico AUDIENER.



# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## PROGRAMA

### Módulo I

Transición Energética y Cambio Climático

### Módulo II

Ahorro y Eficiencia Energética

#### MÓDULO 1

CONTEXTO ENERGÉTICO Y MARCO REGULADOR  
MIX ENERGÉTICO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO  
ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO  
TRANSICIÓN HACIA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO  
CÁLCULO DE HUELLA DE CARBONO  
ESTRATEGIA DE DESCARBONIZACIÓN

#### MÓDULO 2

EFICIENCIA ENERGÉTICA COMO VECTOR DE TRANSICIÓN  
ENERGÉTICA  
AUDITORÍA ENERGÉTICA  
MEDIDAS DE AHORRO EN EDIFICIOS E INSTALACIONES  
AUTOCONSUMO  
CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO-CAEs





# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## Módulo III

### Energía Eólica

## Módulo IV

### Energía Fotovoltaica

### MÓDULO 3

FUNDAMENTOS DE ENERGÍA EÓLICA

DIMENSIONAMIENTO RECURSO EÓLICO CON WasP

TECNOLOGÍA DE LA ENERGÍA EÓLICA.  
AEROGENERADORES

DISEÑO TÉCNICO DE PARQUES EÓLICOS

INSTALACIONES MINIEÓLICAS: AUTOCONSUMO

### MÓDULO 4

INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA SOLAR

DIMENSIONAMIENTO RECURSO SOLAR CON PvgIS

DISEÑO TÉCNICO DE PARQUE FOTOVOLTAICO CON PVSyst

DISEÑO DE INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO



# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## Módulo V

Gases renovables

### MÓDULO 5

BIOGÁS, BIOMETANO, HIDROGENO VERDE Y GAS SINTÉTICO

TECNOLOGÍAS Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN

LOGÍSTICA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

MODELOS DE NEGOCIO

REGULACIÓN

## Módulo VI

Otras energías renovables

### MÓDULO 6

HIDRÁULICA Y MINIHIDRÁULICA

TERMOSOLAR

GEOTERMIA Y AEROTERMIA



# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## Módulo VII

### Almacenamiento e Hibridación

#### MÓDULO 7

TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO

BATERÍA DE ION-LITIO

HIDROGENO-PILA DE COMBUSTIBLE

SISTEMAS HIBRIDO EÓLICO CON ALMACENAMIENTO

SISTEMAS HIBRIDO FOTOVOLTAICO CON  
ALMACENAMIENTO

## Módulo VIII

### Gestión y financiación de proyectos de energías renovables

#### MÓDULO 8

FASES DEL DESARROLLO DE UN PROYECTO ENERGÉTICO:  
VIABILIDAD, INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE

SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO: ASPECTOS  
TÉCNICOS Y ECONÓMICOS

TRAMITACIÓN DE ACCESO Y CONEXIÓN A RED, AMBIEN-  
TAL, URBANÍSTICA Y ADMINISTRATIVA ( PERMITTING)

MECANISMOS DE FINANCIACIÓN DE PROYECTOS

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ECONÓMICO-FINANCIERO

LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. ANÁLISIS  
DE LA RENTABILIDAD

## PROYECTO FIN DE MÁSTER



## MATRICULACIÓN

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula del Máster deberán remitir a:

**[info@ismedioambiente.com](mailto:info@ismedioambiente.com)**

- Solicitud de admisión cumplimentada.
- Curriculum vitae o breve reseña profesional.
- Copia del DNI.
- Documentación que acredite el descuento solicitado.

En el caso de ser aceptada la solicitud, se comunicará al alumno dicha situación para que formalice el pago de la matrícula.

El coste de la matrícula es de **3.900€**.

- Puedes consultar nuestros descuentos disponibles en la siguiente página web:

**[www.ismedioambiente.com/descuentos](http://www.ismedioambiente.com/descuentos)**

- Existe la opción de pago fraccionado durante 10 meses.
- El Máster es 100% bonificable a través de FUNDAE.

### Incluye:

- Matrícula Instituto Superior del Medio Ambiente.
- Impartición del Máster (clases, materiales, etc).
- Tasas del Título otorgado por el Instituto Superior del Medio Ambiente.

# MÁSTER ONLINE EN ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Para más información no dudes en ponerte en contacto con nosotros, estaremos encantados de atenderte.

**INSTITUTO SUPERIOR DEL MEDIO AMBIENTE**

T(+34) 91 444 36 43  
[info@ismedioambiente.com](mailto:info@ismedioambiente.com)  
[www.ismedioambiente.com](http://www.ismedioambiente.com)

***Tu Escuela de Medio Ambiente***

- Con este Máster usted puede beneficiarse de las bonificaciones de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE)

- Tramitamos su bonificación sin coste adicional.

**FORMACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA EN  
MEDIO AMBIENTE**