

Master en Medioambiente y Energías

Duración



900 horas

Destinatarios



Directivos, mandos intermedios y personal del área medioambiental.

Requisitos



Licenciados y Diplomados en Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales, Químicas, y dentro de las Ingenierías va dirigido a Ingenieros Técnicos y Superiores en Agrónomos, Industriales, Químicos, Forestales, Montes, aunque tienen posibilidad aquellas personas con la licenciatura de Derecho, así como la realización de Ciclo de grado Superior de FP II. También pueden acceder a este postgrado los estudiantes de último año de carrera. Aquellas personas sin titulación con un año de experiencia profesional en el sector podrán acceder al Master de igual manera.

Objetivos



Preparar al alumno para:

- Proporcionar al estudiante los conocimientos y estrategias adecuados para la implantación y gestión de proyectos e instalaciones de las principales Energías Renovables: Solar, Eólica, Biomasa e Hidráulica.
- Comprender el Protocolo de Kyoto y los mecanismos que lleva asociados.
- Analizar la normativa ambiental en los ámbitos de la Unión Europea y del Estado Español.
- Conocer los principales conceptos sobre Economía Ambiental, así como los instrumentos fiscales disponibles y cómo se gestionan las subvenciones que se conceden para proyectos medioambientales.
- Comprender y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental, los conceptos generales que rigen esta materia, así como también las principales herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se planteen.
- Conocer la situación del mercado energético mundial.
- Analizar el desarrollo de las aplicaciones con energía solar con objetivos térmicos y fotovoltaicos.
- Conocer y aplicar todos los aspectos que un profesional debe conocer del sector eólico.
- Entender todos los aspectos que la biomasa tiene para generar energía.
- Analizar en lo teórico, en los componentes metodológicos del enfoque de la evaluación de proyectos y, en lo práctico, en el desarrollo e implementación de proyectos de pequeñas centrales hidroeléctricas.

- Conocer cómo se gestiona un proyecto de una instalación de Energías Renovables.
- Entender el marco conceptual del Cambio Climático: su origen, evolución y efectos que conlleva.

Contenidos

ÁREA DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

MÓDULO I: INTRODUCCIÓN AL MEDIO AMBIENTE (ESTE MÓDULO SE REALIZARÁ A DISTANCIA)

- 1) El concepto de Medio Ambiente. Evolución histórica de la preocupación medioambiental
- 2) Problemas ambientales de ámbito global. Las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente
- 3) Distribución de competencias en la legislación, planificación y gestión del Medio Ambiente en España

MÓDULO II: ASPECTOS ECONÓMICOS DEL MEDIO AMBIENTE

- 1) Instrumentos fiscales. Deducción por inversiones. Ecotasas.
- 2) Gestión de subvenciones Principales Líneas europeas, estatales y autonómicas.
- 3) Diseño del proyecto y presentación.

MÓDULO III: DERECHO AMBIENTAL

- 1) Nociones básicas sobre derecho y normativa medioambiental. Características y principios
- 2) Instrumentos de gestión. Responsabilidad ambiental
- 3) Vías administrativa, civil y penal. Acceso a la información medioambiental
- 4) Principal marco legislativo del Medio Ambiente en la Unión Europea y España

MÓDULO IV: CAMBIO CLIMÁTICO (ESTE MÓDULO SE REALIZARÁ A DISTANCIA)

- 1) El efecto invernadero: origen, causas, consecuencias. La destrucción de la capa de ozono.
- 2) Acciones emprendidas sobre el cambio climático: el Protocolo de Kyoto.
- 3) Otros acuerdos.

MÓDULO V: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- 1) Marco Conceptual, Legal e Institucional.

- 2) Documento de Introducción del Estudio de Impacto Ambiental. Documento Técnico de Análisis del Proyecto.
- 3) Documento de Estudio del Medio Preoperacional del Entorno del Proyecto.
- 4) Documento de Identificación, Valoración y Evaluación de Impactos Ambientales.
- 5) Documento de Medidas Preventivas y Correctoras.
- 6) Plan de Vigilancia y Control Ambiental. Documento de Síntesis.

ÁREA DE ENERGÍAS RENOVABLES

MÓDULO VI: PANORAMA ENERGÉTICO ACTUAL Y SOSTENIBILIDAD

- 1) Definición y problemática de la Sostenibilidad.
- 2) El Mercado Energético Español: Liberalización. Demanda de energía.
- 3) Panorama general: Gas Natural y Electricidad. Plan de actuación.

MÓDULO VII: LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

- 1) Fundamentos de la energía solar. Energía solar térmica.
- 2) Sistema de captación solar. El sub-sistema de almacenamiento y acumulación.
- 3) Rendimientos. Descripción y diseño de instalaciones solares térmicas.
- 4) Evaluación del impacto medioambiental de la energía solar térmica.
- 5) Perspectivas y desarrollo de legislación sobre energía solar térmica.

MÓDULO VIII: LA ENERGÍA SOLAR: FOTOVOLTAICA

- 1) Energía solar fotovoltaica. Aplicaciones de la Energía Solar Fotovoltaica.
- 2) Fundamentos de la energía solar fotovoltaica. Componentes de la instalación fotovoltaica.
- 3) Diseño y cálculo de instalaciones. Puesta en marcha, explotación y mantenimiento de la instalación.
- 4) Impacto medioambiental de la energía solar fotovoltaica.

MÓDULO IX: ENERGÍA EÓLICA

- 1) Evaluación energética de un emplazamiento. Aerogenerador: composición y función
- 2) Evaluación de Impacto Ambiental. Líneas de evacuación eléctrica y subestación.

- 3) Instalaciones eólicas conectadas a red. Instalaciones eólicas aisladas de red.
- 4) Legislación. Fases en desarrollo y tramitación de un proyecto eólico.
- 5) Inversión. Ingresos. Costes. Financiación.
- 6) Construcción de un Parque Eólico. Mantenimiento y Explotación.

MÓDULO X: ENERGÍA DE LA BIOMASA

- 1) La biomasa. Clasificación de la biomasa. Cultivos energéticos.
- 2) Características físicas y químicas que definen un combustible. Físicas y químicas.
- 3) Procesos de conversión de biomasa en energía.
- 4) Aplicaciones energéticas de la biomasa.
- 5) Ventajas e inconvenientes del uso de la biomasa.
- 6) Legislación. Incentivos y medidas fiscales.

MÓDULO XI: ENERGÍA HIDRÁULICA

- 1) El papel de las energías renovables.
- 2) Energía Hidroeléctrica. Equipos Electromecánicos.
- 3) Impacto Ambiental. Aspectos Legales y Normativos.
- 4) Criterios para el desarrollo de Proyectos Hidráulicos.
- 5) Herramientas para preparar los proyectos de centrales hidroeléctricas.
- 6) Ejemplo de Estudio de Viabilidad.

MÓDULO XII: GESTIÓN DE PROYECTOS EN ENERGÍAS RENOVABLE

- 1) Sistema de Gestión de Proyecto.
- 2) Gestión integrada de Proyectos. Gestión de Alcance del Proyecto.
- 3) Gestión de la Planificación del Proyecto. Gestión de Costes del Proyecto.
- 4) Gestión de la Calidad del Proyecto. Gestión de los recursos del proyecto.
- 5) Gestión de los Recursos Humanos del proyecto. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.
- 6) Gestión de Riesgos del Proyecto. Gestión de Adquisiciones del Proyecto.