



# CURSO DE TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE PARQUES EÓLICOS

XII Edición - 2024



Con el apoyo de



# Presentación y Objetivos

## Curso diseñado a la medida de las necesidades de las empresas

El crecimiento del sector eólico en España y en el mundo en estos últimos años ha generado una demanda de profesionales cualificados que en estos momentos no está cubierta. Así, en 2023 el sector eólico ha empleado a más de 40.000 profesionales. Esta tendencia continuará al alza gracias a los objetivos nacionales de doblar la potencia instalada de energía eólica para 2030.

Por ello, la **Asociación Empresarial Eólica (AEE)**, la cual representa cerca del 95% de las empresas del sector en España, ha decidido impulsar la formación en el área de mayor futuro, como es el mantenimiento de parques eólicos. **En España hay más de 30.000 MW de potencia eólica y más de mil trescientos parques eólicos.**

El **Curso de Técnico de Mantenimiento de Parques Eólicos** nació con el objetivo de cubrir las necesidades de las empresas proporcionando a los alumnos una sólida formación teórica y práctica que les permita realizar el mantenimiento de parques eólicos nada más finalizarlo.

El contenido del curso aborda desde los aspectos generales de la tecnología eólica, al detalle del mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, que requiere cada componente del aerogenerador. Para las clases prácticas, los alumnos realizan talleres prácticos con una góndola real de aerogenerador, además de visita práctica en campo con distintas tipologías de aerogenerador.

# Salidas profesionales

## Las empresas asociadas a AEE dan prioridad a los alumnos

La AEE cuenta con más de 350 empresas asociadas con las que mantiene un flujo de comunicación constante. La madurez del sector eólico español, que lo ha convertido en un referente a nivel mundial, y el crecimiento de la energía eólica en todos los rincones del planeta han provocado que las propias compañías soliciten una formación para sus futuros empleados como la que ofrece la AEE.

Así, muchas de estas empresas, como VESTAS, EDP renovables, General Electric (GE), Siemens Gamesa, SGS, ISEG, TESICNOR, INGETEAM, YNFINITI o GES -que ya han contratado a antiguos alumnos del curso en el pasado-, dan prioridad a los curriculums de las personas que se han formado a través del curso de la AEE cuando surge una posición ad hoc.

Las **principales salidas profesionales** asociadas a este curso son:

- 1) Técnico de mantenimiento de instalaciones eólicas
- 2) Montaje y puesta en servicio de aerogeneradores
- 3) Fabricación de aerogeneradores y componentes eólicos
- 5) Prevención de riesgos laborales
- 6) Dirección de obra
- 7) Ingeniería de proyectos en empresas de montaje y mantenimiento

La titulación cuenta con el sello de AEE, institución reconocida a nivel mundial, lo que es una garantía para las empresas del sector. Además, durante el curso se realizan 4 módulos GWO, requeridos para trabajar en parque eólico, y un diploma que certifica que el alumno ha recibido formación sobre prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción.

Se trata del único curso de Técnico de Mantenimiento de Parques Eólicos que cuenta con **prácticas en un parque eólico**.



# El Curso

## Profesionales del sector imparten la teoría y la práctica

### Duración

El curso tiene una carga lectiva de **420 horas**, de las cuales 200 horas son de formación teórico-práctica impartida de lunes a viernes. La modalidad del curso es blended, con una primera parte teórica online y una segunda parte más práctica que se desarrollaría durante las dos últimas semanas en Madrid.

### A quién va dirigido

Personas interesadas en desarrollar su actividad profesional en todo tipo de empresas encargadas de efectuar el suministro, montaje, puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones eólicas, así como a personal del sector que quiera aumentar sus conocimientos teóricos y prácticos.

### Titulación

#### **Técnico de Mantenimiento de Parques Eólicos**

Los alumnos recibirán un certificado emitido por la AEE, que se basa en los módulos formativos MF0618-2 y MF619-2 del certificado de profesionalidad ENAE 0408 "Gestión del montaje y mantenimiento de parques eólicos", que se adapta al Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre.

#### **Certificaciones GWO: Trabajos en Altura, Primeros Auxilios, Manejo de Cargas y Extinción de Incendios.**

Los alumnos realizarán cuatro certificados homologados por GWO (Global Wind Organization) del estándar de Formación Básica en Seguridad (BST). Estas certificaciones permiten trabajar a nivel internacional, siendo imprescindibles para trabajar en el sector eólico.

### Profesorado

El equipo docente está formado principalmente por **profesionales del sector eólico**, los cuales cuentan con distintas especialidades, como ingeniería, física y economía, y que son profesores en escuelas técnicas, universidades y centros de investigación. Entre otros, participan profesionales de Vestas, EDP Renováveis, Revery, GDES Wind, Repsol, Ginko, EUROCONTROL, y la propia AEE.

# Curso de Mantenimiento de Parques Eólicos

## Programa

### Módulo 1:

#### Introducción y presentación

- 1.1. Presentación del curso.
- 1.2. Introducción a la Energía Eólica.
- 1.3. Electricidad Básica.
- 1.4. Conceptos básicos de generación, transporte y distribución de electricidad.
- 1.5. Funcionamiento global y configuración de la instalación: ingeniería básica.

### Módulo 2:

#### Diseño, Construcción y Puesta en Servicio de un Parque Eólico

- 2.1. Fases para la ejecución de un parque eólico.
- 2.2. Proyecto constructivo del parque eólico.
- 2.3. Condiciones geográficas del emplazamiento: requerimientos de acceso para la instalación y el mantenimiento y coste de la obra civil.
- 2.4. Condiciones de evacuación del emplazamiento: distancia a la línea de evacuación, tipo de subestación eléctrica, coste de evacuación del recurso.
- 2.5. Operaciones de puesta en servicio y explotación de instalaciones de energía eólica.

### Módulo 3:

#### Prevención de Riesgos Laborales.

- 3.1. Conceptos básicos sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 3.2. Riesgos generales y su prevención.
- 3.3. Riesgos específicos y su prevención.
- 3.4. Elementos básicos de gestión de la Prevención de Riesgos.
- 3.5. Primeros Auxilios.

### Módulo 4:

#### Formación Básica en Seguridad de GWO. Conceptos Teóricos y Prácticos.

- 4.1. Trabajos en altura. Sistemas de protección. Procedimiento de evacuación de emergencia. Rescate.
- 4.2. Primeros Auxilios. Gestión de incidencias. Soporte Vital Básico.
- 4.3. Extinción de incendios. Prevención de incendios. Equipos de extinción en aerogeneradores.
- 4.4. Manipulación Manual de Cargas (MMC). Planificación de cargas. Técnicas de levantamiento seguro.

## **Módulo 5:** **Mantenimiento Preventivo de Instalaciones de Energía Eólica**

- 5.1. Medidas y parámetros.
- 5.2. Medidas de variables físicas. Instrumentación. Transductores.
- 5.3. Mantenimiento de equipos y elementos.
- 5.4. Operaciones mecánicas en el mantenimiento de instalaciones de energía eólica.
- 5.5. Lubricación y engrase de equipos.
- 5.6. Operaciones eléctricas de mantenimiento de circuitos.

## **Módulo 6:** **Mantenimiento correctivo de instalaciones de energía eólica**

- 6.1. Introducción al Mantenimiento Correctivo.
- 6.2. Circuitos típicos de control neumático, hidráulico y eléctrico en aerogeneradores.
- 6.3. Tipología de avería.
- 6.4. Diagnóstico de averías en instalaciones de energía eólica.
- 6.5. Desmontaje y reparación o reposición de equipos y componentes. Grandes Correctivos.
- 6.6. Reparación y mantenimiento de palas.
- 6.7. Control, Optimización y Disponibilidad de los Parques Eólicos.

## **Módulo 7:** **SCADAS. Control y supervisión**

- 7.1. Equipos de recogida de datos y control local. SCADAS.
- 7.2. Elaboración de informes técnicos en base de parámetros.
- 7.3. Mantenimiento de equipos de comunicación local y remoto.
- 7.4. Métrica. Control, optimización y funcionamiento de parques. Centros de Control.

## **Módulo 8:** **Prácticas**

- 8.1. Prácticas en simulador de Realidad Virtual.
- 8.2. Prácticas en Nacelle: Equipos y herramientas habituales.
- 8.3. Visita práctica de mantenimiento en Parque Eólico.

## **Módulo 9:** **Taller de empleo**

- 9.1. Sesión de asesoramiento de profesional: Currículum, Marca profesional, LinkedIn, y Procesos de Selección.
- 9.2. Sesiones con el Departamento de Recursos Humanos de empresas del sector eólico.



## Detalles Prácticos

**Lugar:** Online + 2 semanas presenciales Madrid

**Inscripciones:**

AEE es la entidad encargada de gestionar la administración y coordinación de los cursos.

Para cualquier consulta o solicitud de información, los interesados pueden dirigirse a:

[formacionaee@aeolica.org](mailto:formacionaee@aeolica.org)

917 45 12 76

