



PROGRAMA FORMATIVO

Operación y servicio en parques eólicos

Octubre 2021

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	OPERACION Y SERVICIO EN PARQUES EOLICOS
Familia Profesional:	ENERGIA Y AGUA
Área Profesional:	ENERGIAS RENOVABLES
Código:	ENAE07
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Realizar tareas de operación y mantenimiento en instalaciones eólicas, siguiendo los procedimientos establecidos y cumpliendo las prescripciones de seguridad para las personas, medio ambiente e instalaciones.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Introducción a la energía eólica	5 horas
Módulo 2	Conceptos básicos eléctricos, hidráulicos y mecánicos.	132 horas
Módulo 3	Funcionamiento y configuración de la instalación eólica	5 horas
Módulo 4	Mantenimiento preventivo de aerogeneradores.	25 horas
Módulo 5	Mantenimiento correctivo de aerogeneradores.	12 horas
Módulo 6	Formación GWO BTT (Basic Technical Training).	33 horas
Módulo 7	Seguridad en las operaciones de mantenimiento en parques eólicos.	72 horas
Módulo 8	Seguridad en los trabajos en altura en aerogeneradores.	16 horas
Módulo 9	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en la operación y servicio de instalaciones eólicas.	60 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total 360 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones/ titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente.
Experiencia profesional	No se requiere.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> - Titulación universitaria relacionada con el montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables.
Experiencia profesional mínima requerida	<ul style="list-style-type: none"> - Deberá tener al menos un año de experiencia en montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables. - En el caso de no cumplir con el requisito de titulación, se deberá acreditar una experiencia profesional de tres años en montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables
Competencia docente	Será necesario tener experiencia metodológica o experiencia docente.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m ² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30 m ²	2 m ² / participante
Taller electromecánico	180 m ²	10.4 m ² / participante

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
Taller electromecánico	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentación eléctrica (polímetro, pinzas amperimétrica, fasímetro, medidor de aislamiento, medidor de corrientes de fuga. - Analizador/registrador de potencia/energía trifásica. - Equipo verificador de la sensibilidad de disparo de diferenciales. - Equipo verificador de la continuidad. Medidor de impedancia de bucle, con sistema de medición independiente. - Analizador de redes de armónicos y de perturbaciones de red. - Terminal Portátil para mantenimiento - Controladores programables - Máquinas eléctricas de corriente continua y corriente alterna - Bancos de ensayo de máquinas eléctricas. - Paneles para prácticas de hidráulica - Paneles para prácticas de automatismos eléctricos - Paneles para prácticas de autómatas programables - Panel de prácticas de control de vibraciones, alineaciones y equilibrado - Herramientas manuales para montaje, reparación y mantenimiento - Instrumentos de medida y verificación de magnitudes mecánicas, neumáticas, hidráulicas, eléctricas y electrónicas - Simuladores de realidad virtual

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Vinculación con capacitaciones profesionales

La superación del módulo formativo 6 “Formación GWO BTT (Basic Technical Training)” proporciona la formación mínima para obtener la certificación GWO BTT.

La superación del módulo 7 “Seguridad en las operaciones de mantenimiento en parques eólicos” proporciona la formación mínima para obtener las certificaciones:

- GWO protección contra incendios
- GWO manejo manual de cargas
- GWO primeros auxilios

La superación del módulo 8 “Seguridad en los trabajos en altura en aerogeneradores” proporciona la formación mínima para obtener la certificación GWO trabajos en altura.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 31311090 Operadores en central eólica
- 74031012 Electromecánicos de mantenimiento industrial (mantenimiento y reparación general)
- 75211101 Instaladores de sistemas fotovoltaicos y eólicos

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA EÓLICA

OBJETIVO

Diferenciar las fuentes de energía renovable y no renovable, reconociendo la energía eólica como recurso con proyección de futuro, así como la identificación de las distintas fases de ejecución de un parque eólico.

DURACIÓN: 5 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de conceptos energéticos básicos
 - Energías renovables y no renovables
 - Recurso eólico y su mix energético
- Caracterización de un parque eólico
 - Elementos de un parque eólico
 - Panorama actual y futuro de la energía eólica
 - Recurso eólico en España
- Identificación de las fases de un parque eólico
 - Cronograma de actividades en un parque eólico
 - Necesidades técnicas en cada fase
 - Necesidades de personal y cualificaciones en cada fase
 - Puntos clave y contractuales de un parque eólico

Habilidades de gestión, personales y sociales.

- Concienciación de la importancia de la necesidad de la actualización permanente sobre la energía eólica y su aplicación en distintos países.
- Capacidad para analizar las posibilidades de futuro en el sector eólico.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: CONCEPTOS BÁSICOS ELÉCTRICOS, HIDRÁULICOS Y MECÁNICOS.

OBJETIVO

Adquirir los conocimientos técnicos básicos relativos a las diferentes tecnologías presentes en las instalaciones eólicas.

DURACIÓN: 132 horas

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización de las instalaciones eléctricas de baja tensión.
 - Principios básicos electrotécnicos. Magnitudes físicas y su medición.
 - Elementos de instalaciones eléctricas de baja tensión.
 - Iniciación al diseño y cálculo de circuitos eléctricos.
 - Reglamentación industrial aplicable.
- Montaje y mantenimiento de automatismos eléctricos.
 - Estructura de sistemas automáticos. Elementos y componentes.
 - Lógica cableada y programada.
 - Esquemas de potencia y mando. Interpretación y localización de averías.
 - Programación básica de PLCs.
- Comprensión del funcionamiento de las máquinas eléctricas.
 - Motores y generadores. Circuitos para maniobras básicas.
 - Variadores de frecuencia y su programación.
 - Centros de transformación. Elementos y esquemas de instalaciones de A.T.
- Descripción de los sistemas hidráulicos.
 - Estructura de un sistema hidráulico. Elementos básicos.
 - El grupo hidráulico. Bombas hidráulicas.
 - Válvulas distribuidoras.
 - Válvulas controladoras de presión
 - Válvulas reguladoras de caudal.
 - Actuadores.
 - Circuitos hidráulicos básicos. Interpretación de esquemas.
- Conocimiento de las máquinas y de los mecanismos transmisores de movimiento.
 - Interpretación de planos de elementos de máquinas industriales.
 - Conocimiento de materiales de elementos de máquinas industriales.
 - Mecanismos transmisores de movimiento y sus elementos.
 - Lubricación industrial.
 - Técnicas de montaje, ajustes y verificaciones.
- Especificaciones de las técnicas básicas de mecanizado, soldadura y corte.
 - Soldadura con electrodo revestido. Equipamiento, consumibles y técnicas de soldeo.
 - Gases industriales. Gases combustibles y comburentes.
 - Oxicorte manual. Equipo y configuración. Riesgos específicos y técnica de corte.
 - Mecanizado básico. Taladrado, roscado, corte y conformado. Máquinas y útiles. Técnicas básicas de aplicación. Mediciones y comprobaciones.
 - Técnicas específicas de aplicación en máquinas eólicas de mecanizado soldadura y corte.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad de interpretación de esquemas de circuitos eléctricos e hidráulicos.
- Valoración de la necesidad de la utilización de técnicas para localización de averías en circuitos eléctricos e hidráulicos
- Capacidad de análisis del funcionamiento de los mecanismos de máquinas y de sus elementos componentes.
- Desarrollo de destrezas en el empleo de técnicas básicas de mecanizado y soldadura y corte oxiacetilénico.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: FUNCIONAMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN EÓLICA

OBJETIVO

Interpretar el funcionamiento y la configuración global de un aerogenerador dentro del contexto de la generación, transporte y distribución de energía eléctrica.

DURACIÓN: 5 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimientos básicos sobre generación, transporte y distribución de electricidad. Transporte, transformación y suministro de energía eléctrica
 - Generador y convertidor
 - Transporte
 - Líneas de transporte. Tensiones típicas, características y fenómenos
 - Subestaciones. Introducción y componentes.
 - Suministro
 - Calidad
 - Regulación de tensión
 - Regulación de reactiva
 - Huecos de tensión
 - Armónicos
- Descripción del funcionamiento global y configuración de la instalación eólica.
 - Funcionamiento global
 - Generación
 - DFIG
 - PMG
 - DD
 - Distribución
 - Cables de potencia
 - Conexionado
 - Celdas de media tensión
 - Líneas de un parque eólico
 - Sistemas Scada

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Comprensión de los conceptos básicos sobre generación, transporte y distribución de energía eléctrica y de los elementos que integran dichos sistemas.
- Concienciación de la importancia de identificar los componentes principales de un aerogenerador y comprender su funcionamiento así como de su aplicación para la generación de energía eléctrica.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AEROGENERADORES.

OBJETIVO

Efectuar el mantenimiento preventivo a los aerogeneradores y sus componentes aplicando la legislación vigente y las metodologías más comunes del sector siguiendo procedimientos y usando los equipos y herramientas establecidos.

DURACIÓN: 25 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Mantenimiento de circuitos eléctricos en aerogeneradores.
 - Partes que requieren mantenimiento en un aerogenerador
 - Normativa IEEE43 e IEEE95
 - Tipos de test
 - Tareas en Generadores, transformadores, motores, celdas, cuadros eléctricos y subestaciones.
- Medición de parámetros de interés en subsistemas de aerogeneradores.
 - Eléctricas
 - Hidráulicas
 - Temperatura
 - Mecánicas
 - Singulares
 - Log de Alarmas
- Instrumentación electrónica para medida de variables físicas.
 - Sistemas de control
 - Componentes eléctricos
 - Sensores
 - Actuadores
 - Medidas Singulares. Sensores de viento y control del sistema de orientación.
- Mantenimiento de equipamiento industrial aplicado a aerogeneradores.
 - Mantenimiento Industrial. Principios básicos, metodologías y tipologías.
 - Tareas previas en el mantenimiento eólico
 - Trabajos y herramientas tipo en aerogenerador
 - Redacción de un informe de trabajo

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia de identificar adecuadamente las principales variables físicas a monitorizar en un aerogenerador.
- Capacidad para comprender las técnicas y sensores a emplear para poder transformar magnitudes físicas en señales eléctricas para control y seguimiento.
- Desarrollo de actitudes responsables en la realización de las tareas de mantenimiento preventivo establecidas en los planes preestablecidos siguiendo metodologías aplicables al sector eólico.

MÓDULO DE FORMACIÓN 5: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AEROGENERADORES.

OBJETIVO

Efectuar el mantenimiento correctivo a los aerogeneradores y sus componentes aplicando la legislación vigente y las metodologías más comunes del sector siguiendo procedimientos dispuestos y usando los equipos y herramientas establecidos.

DURACIÓN: 12 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Localización y reparación de averías en instalaciones eólicas.
 - Instalaciones eléctricas
 - Elementos mecánicos
 - Instalación hidráulicas
- Localización y reparación de averías en los sistemas de control del aerogenerador.
 - Sistema Hidráulico
 - Sistema de pitch
 - Sistema de giro
 - Sistema de refrigeración
 - Sistema eléctrico

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad de interpretación de simbología eléctrica, electrónica e hidráulica sobre planos de aerogeneradores identificando los diferentes componentes.
- Desarrollo de destrezas en la aplicación de técnicas de localización y solución de averías eléctricas, electrónicas e hidráulicas en aerogeneradores.

MÓDULO DE FORMACIÓN 6: FORMACIÓN GWO BTT (BASIC TECHNICAL TRAINING).

OBJETIVO

Identificar las tecnologías hidráulicas, eléctricas y mecánicas básicas aplicables en instalaciones eólicas utilizando procedimientos de trabajo seguros.

DURACIÓN: 33 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento de la tecnología mecánica aplicada a aerogeneradores
 - Componentes principales estructurales de un aerogenerador.
 - Sistemas mecánicos principales.
 - Principio de funcionamiento de un aerogenerador.
 - Aerodinámica aplicada a aerogeneradores.
 - Riesgos y peligros asociados a sistemas mecánicos presentes en aerogeneradores.
 - Conexiones entre elementos de un aerogenerador.
 - Inspección y reporte de las conexiones con soldadura
 - Tipos de herramientas manuales y de útiles de verificación.
 - Principio de funcionamiento y operación de la multiplicadora de un aerogenerador.
 - Función del freno aerodinámico y del freno mecánico de un aerogenerador.
 - Operación de los componentes del sistema de orientación.
 - Sistema de refrigeración.
 - Sistema de lubricación.
- Caracterización de la tecnología eléctrica aplicada en aerogeneradores.
 - Conceptos básicos electrotécnicos
 - Interruptor diferencial residual

- Puesta a tierra de una instalación
 - Riesgos eléctricos de instalaciones de baja y alta tensión.
 - Circuitos protegidos por un interruptor diferencial residual en una turbina eólica
 - Energía almacenada
 - Riesgos asociados al sistema de alimentación ininterrumpida
 - Riesgos asociados a los condensadores
 - Riesgos asociados a las baterías
 - Electricidad estática en las palas.
 - Señalización de seguridad
 - Uso e inspección de los EPIs necesarios para trabajar con electricidad
 - Importancia de aislamientos adecuados
 - Aparataje eléctrica de mando y protección.
 - Introducción a la instrumentación y sensorización.
 - Estudio de los sensores de viento.
 - Estudio de los sensores de temperatura
 - Estudio de los sensores de posición
 - Otros tipos de sensores en la turbina
 - Instrumentos de medida eléctrica
- Determinación de la tecnología hidráulica aplicada en aerogeneradores.
 - Conceptos básicos de la tecnología oleohidráulica.
 - Riesgos presentes en circuitos hidráulicos.
 - Bombas hidráulicas.
 - Actuadores hidráulicos
 - Válvulas hidráulicas de control direccional.
 - Función de las válvulas de control direccional
 - Principio de operación de las válvulas proporcionales
 - Válvulas de seguridad de sobrepresión
 - Válvulas reductoras de presión
 - Válvulas de aguja
 - Válvulas antiretorno
 - Válvulas estranguladoras
 - Válvulas restrictivas
 - Acumuladores hidráulicos
 - Sensores en circuitos hidráulicos.
 - Tuberías, mangueras y conexiones.
 - Aceite y filtros.
 - Puntos de medida en un circuito hidráulico.
 - Herramientas de medida de presión

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Comprensión del funcionamiento de los componentes mecánicos, hidráulicos y eléctricos presentes en un aerogenerador.
- Capacidad para interpretar esquemas eléctricos e hidráulicos, así como de planos de montaje y despiece de elementos de aerogeneradores.
- Desarrollo de destrezas en la aplicación de técnicas de medición de magnitudes físicas eléctricas, hidráulicas y mecánicas para monitorización y seguimiento de aerogeneradores.
- Demostración de una actitud rigurosa en la evaluación de riesgos existentes en los sistemas eléctricos, mecánicos e hidráulicos presentes en aerogeneradores

OBJETIVO

Aplicar los procedimientos de prevención y seguridad relacionados con los trabajos de operación y servicio en parques eólicos a través de un conjunto de técnicas y métodos de buenas prácticas.

DURACIÓN: 72 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización de riesgos y medidas preventivas del puesto de trabajo de técnico de mantenimiento eólico.
 - Riesgos laborales del sector eólico.
 - Formación del puesto de trabajo.
 - Evaluación de riesgos del puesto de trabajo.
 - Plan y procedimientos de respuesta de emergencias.
 - Notificación e investigación de incidentes.
 - Protección y prevención contra incendios.
 - Código de prácticas seguras.
 - Clima extremo.
 - Flora y fauna.
 - Equipo de protección personal.
 - Trabajos en altura.
 - Espacios confinados.
 - Control sobre energías peligrosas.
 - Seguridad eléctrica.
 - Gestión química.
 - Transporte de productos peligrosos.
 - Protección de las máquinas.
 - Maquinaria, herramientas y equipos.
 - Vehículos y equipo pesado.
 - Seguridad del contratista/subcontratista.
 - Introducción u orientación del emplazamiento y charlas.
- Especificaciones sobre la seguridad eléctrica.
 - Equipos de protección y herramientas.
 - Medidas de precaución.
 - Límites de seguridad.
 - Tipos de trabajos eléctricos.
 - Condición de trabajo eléctrico seguro.
 - Comprobación de ausencia de tensión.
 - Planificación de los trabajos.
 - Respuesta ante un accidente eléctrico.
- Introducción al control de energías peligrosas.
 - Programa de bloqueo y etiquetado LOTO
 - Funciones y responsabilidades.
 - Métodos de bloqueo.
 - Instrucciones de bloqueo y etiquetado.
- Caracterización de los elevadores de servicio en aerogeneradores.
 - Introducción a los elevadores de servicio.
 - Funcionamiento de los elevadores.
 - Sistemas de seguridad.
 - Riesgos de los elevadores.

- Utilización de elevadores.
- Inspección diaria de elevadores.
- Actuación en caso de emergencia.
- Utilización de ayudantes de ascensión.
- Conocimientos GWO sobre primeros auxilios.
 - Introducción a los primeros auxilios en el sector eólico.
 - Legislación.
 - Anatomía.
 - Gestión del accidente.
 - Primeros auxilios para salvar vidas A-B-C
 - Desfibrilado externo automatizado.
 - Primeros auxilios ordinarios. RCP.
 - Escenario de entrenamiento.
 - Prácticas en Elevador homologado
- Conocimientos GWO sobre incendios.
 - Introducción al riesgo de incendio en aerogeneradores.
 - Legislación.
 - Fuego y propagación del fuego.
 - Extinción del fuego.
 - Prevención de incendios.
 - Equipamiento contraincendios en aerogeneradores.
 - Prácticas de extinción de incendios.
- Conocimientos GWO sobre manejo manual de cargas.
 - Introducción a la manipulación de cargas.
 - Legislación y conducta segura.
 - Anatomía de la columna vertebral y posturas.
 - Planificación de la manipulación manual.
 - Medidas para prevenir accidentes.
 - Medidas de control y técnicas de manipulación.
- Especificaciones sobre conducción segura.
 - Tiempos de reacción y distancias de seguridad.
 - Protocolo de actuación en caso de parada de emergencia.
 - Mecánica básica. Tipos de vehículos 4x4.
 - Sistema de tracción integral.
 - Sistema de suspensión.
 - Tipos de neumáticos.
 - Ergonomía al volante.
 - Dinámica del vehículo.
 - Subviraje y sobreviraje. Origen y control.
 - Seguridad activa y pasiva.
 - Frenar con ABS
 - Climatología adversa.
 - Técnicas de conducción.
 - Pendientes, roderas y obstáculos.
 - Conducción sobre arena, barro y nieve.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para la identificación de riesgos y empleo de medidas preventivas aplicables en el puesto de trabajo de técnico de mantenimiento eólico.
- Desarrollo de destrezas en la aplicación de técnicas específicas para trabajos en altura en aerogeneradores.
- Demostración de una actitud responsable y eficaz en el empleo de técnicas específicas de prevención y actuación ante incendios en aerogeneradores.
- Capacidad de aplicación de técnicas específicas de primeros auxilios.
- Desarrollo de destrezas en la aplicación de técnicas específicas de conducción segura con vehículos.

MÓDULO DE FORMACIÓN 8: SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS EN ALTURA EN AEROGENERADORES.

OBJETIVO

Identificar las técnicas necesarias para prevenir los riesgos laborales al efectuar trabajos en altura en aerogeneradores.

DURACIÓN: 16 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimientos GWO sobre trabajos en altura.
 - Introducción a los trabajos en altura.
 - Legislación.
 - Equipos de protección anticaídas.
 - Sistemas anticaídas verticales.
 - Elementos de amarre anticaídas.
 - Elementos de amarre de posicionamiento.
 - Sistemas de seguridad para las prácticas.
 - Taller: riesgos y peligros.
 - Revisión de los EPI's
 - Dispositivos de rescate.
 - Trauma en suspensión.
 - Uso correcto y seguro de los EPI's y de los sistemas anticaídas
 - Procedimientos de emergencia (evacuación)
 - Ejercicios de rescate.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia del estricto cumplimiento en la utilización de los equipos de protección en el desempeño de los trabajos en altura en aerogeneradores
- Desarrollo de destrezas en el empleo de técnicas específicas para trabajos en altura en aerogeneradores.

MÓDULO DE FORMACIÓN 9: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA OPERACION Y SERVICIO DE INSTALACIONES EOLICAS.

OBJETIVO

Identificar los riesgos en las tareas de operación y servicio en parques eólicos estableciendo las acciones preventivas elementales y de protección a la salud que minimicen los riesgos.

DURACIÓN: 60 horas

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.
 - Trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
 - Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
 - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Distinción de riesgos generales y su prevención.
 - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.
 - Carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
 - Planes de emergencia y evacuación.
 - El control de la salud de los trabajadores.
- Caracterización de los riesgos específicos y su prevención en la operación y servicio de instalaciones eólicas.
 - Riesgos derivados de caídas, golpes, atrapamientos y atropellos de maquinaria.
 - Riesgos derivados de las instalaciones eléctricas de alta y baja tensión.
 - Estrés térmico.
 - Otros riesgos específicos.
- Diferenciación de los elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.
 - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
 - Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas.
 - Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Especificaciones de Primeros auxilios.
 - Fundamentos de primeros auxilios
 - RCP básica y obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño
 - Técnicas y maniobras de la primera asistencia al accidentado

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación sobre la importancia de la adopción de métodos seguros durante el ejercicio de la actividad laboral en la empresa, así como de conocer los riesgos asociados al puesto de trabajo para adoptar medidas preventivas adecuadas.
- Planificación de medidas y toma de decisiones encaminadas a la anulación o minoración de riesgos.
- Cooperación y coordinación con los distintos equipos de trabajo para reducir posibles incidentes y accidentes
- Iniciativa en la propuesta de mejora de los procesos y procedimientos de trabajo para lograr entornos seguros.
- Uso de habilidades de comunicación para la promoción de comportamientos seguros y el fomento del interés y cooperación de los trabajadores en una acción preventiva integrada

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.