



# FORMACIÓN ONLINE

Titulación certificada por  
**EDUCA BUSINESS SCHOOL**



## Postgrado de Seguridad y Evaluación de Riesgos en el Mantenimiento Eléctrico de Parques Eólicos



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



## Educa Business Formación Online



Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

## SOBRE **EDUCA**

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

## NOS COMPROMETEMOS CON LA **CALIDAD**

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones

Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones** dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida como una Empresa Socialmente Responsable.

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya** (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

## Postgrado de Seguridad y Evaluación de Riesgos en el Mantenimiento Eléctrico de Parques Eólicos

**DURACIÓN:**

300 horas

**MODALIDAD:**

Online

**PRECIO:**

260 €

Incluye materiales didácticos,  
titulación y gastos de envío.

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



## Titulación

Titulación Expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Educa Business School vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).





Educa Business School

EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con D.N.I. XXXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

### Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXX/XXXX/XXXX/XXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General  
JESÚS MORENO HIDALGO

Sella

**NOMBRE DEL ALUMNO**

[illegible]

## Descripción

Este Postgrado de Seguridad y Evaluación de Riesgos en el Mantenimiento Eléctrico de Parques Eólicos le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que para el área de Energía y Agua es muy importante profundizar y adquirir los conocimientos Seguridad y Evaluación de Riesgos Profesionales en Parques Eólicos.

## Objetivos

- Aprender conceptos fundamentales de electrotecnia y electromagnetismo.
- Adquirir conocimientos acerca de los pasos a seguir en el montaje y mantenimiento eléctricos de las instalaciones de energía eólica.
- Identificar cómo se realiza el montaje y mantenimiento de redes eléctricas y centros de transformación.
- Conocer cómo se lleva a cabo el montaje y mantenimiento de generadores y motores eléctricos.
- Evaluar y prevenir los riesgos profesionales derivados del montaje, operación y mantenimiento de aerogeneradores.
- Definir, gestionar y mantener en perfecto estado de uso los equipos de seguridad y protección personal utilizados en el montaje y mantenimiento de parques eólicos y aerogeneradores.
- Utilizar de forma segura los equipos de enganche, levantamiento y señalización empleados en las tareas de montaje y mantenimiento de aerogeneradores.
- Utilizar los equipos y procedimientos de seguridad para realizar el ascenso y descenso del aerogenerador con arreglo al plan de seguridad y según normativa vigente y señalización empleados en las tareas de montaje y mantenimiento de aerogeneradores.

---

## A quién va dirigido

---

Este Postgrado de Seguridad y Evaluación de Riesgos en el Mantenimiento Eléctrico de Parques Eólicos está dirigido a todas aquellas personas interesada en el ámbito de Energía y Agua y quieran especializarse Seguridad y Evaluación de Riesgos Profesionales en Parques Eólicos.

---

## Para qué te prepara

---

Este Postgrado de Seguridad y Evaluación de Riesgos en el Mantenimiento Eléctrico de Parques Eólicos le prepara para adquirir unos conocimientos específicos dentro del área desarrollando en el alumno unas capacidades para desenvolverse profesionalmente en el sector, y más concretamente para adquirir unos conocimientos específicos dentro del área desarrollando en el alumno unas capacidades para desenvolverse profesionalmente en el sector, y más concretamente.

---

## Salidas Laborales

---

Energía eólica.

## Material Didácticos



- Maletín porta documentos
- Manual teórico 'Seguridad y Evaluación de Riesgos Profesionales en Parques Eólicos'
- Manual teórico 'Montaje y Mantenimiento Eléctrico de Parque Eólico'
- Maletín porta documentos
- Manual teórico 'Montaje y Mantenimiento Eléctrico de Parque Eólico'
- Subcarpeta portafolios
- Dossier completo Oferta Formativa
- Carta de presentación
- Guía del alumno

## Formas de Pago

- Contrareembolso

- Tarjeta
- Transferencia
- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses

+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono  
**(+34) 958 050 217** e  
infórmate de los pagos a  
plazos sin intereses que  
hay disponibles



## Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

**10% Beca Alumnos:** Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



## Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



## Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



## Reinventamos la Formación Online



### Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



### Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.



### Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



### Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



### Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



### Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



### Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



### Revista Digital

El alumnado puede descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



### Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

## Acreditaciones y Reconocimientos



## Temario

# PARTE 1. MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE PARQUE EÓLICO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRÓNICA

1. Conocimiento y estudio de elementos activos y pasivos electrónicos:
2. Circuitos integrados:
3. Dispositivos semiconductores de potencia:
4. Circuitos electrónicos:

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE POTENCIA EN EL AEROGENERADOR

1. El bus de condensadores (almacenamiento intermedio de energía)
2. Captadores de corriente (células de efecto Hall). Principios de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
3. El crowbar (protección contra sobretensiones). Principios de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
4. Inversor con control PWM (modulación de ancho de impulso). Principios de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
5. El rectificador activo. Principios de operación, aspectos constructivos y tecnológicos
6. Procedimientos y operaciones para el montaje y mantenimiento
7. Sistema de comprobación y procedimiento de puesta en funcionamiento

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN EN EL AEROGENERADOR

1. Unidad de control CCU (Converter Control Unit): Funcionamiento y constitución
2. Interface con el sistema de control central del generador:

- 3.Integración del generador eléctrico, rectificador activo, inversor, aparellaje y control (CCU)
- 4.Carga del Firmware a la CCU
- 5.PLC (Control lógico programable):
- 6.Procedimiento y operaciones para el montaje
- 7.Herramientas de monitorización y programación
- 8.Funcionamiento local-remoto
- 9.Monitorización de variables
- 10.Cambio de parámetros
- 11.Procedimiento y operaciones para el mantenimiento:

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL TELEMANDO DEL CONTROL DE LA SUBESTACIÓN DEL PARQUE**

##### **1.Principios de operación, aspectos constructivo**UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTROTECNIA Y ELECTROMAGNETISMO

- 2.Electrotecnia: Fundamentos generales de electricidad y electromagnetismo
- 3.Circuitos eléctricos:
- 4.Medida de magnitudes eléctricas:

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. METODOLOGÍA DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA EÓLICA**

- 1.Montaje y mantenimiento eléctrico de parques eólicos y de aerogeneradores

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN**

- 1.Redes eléctricas que componen el parque
- 2.Celdas de MT:

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE GENERADORES Y MOTORES ELÉCTRICOS**

- 1.Generadores eléctricos
- 2.Motores eléctricos:

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE CUADROS ELÉCTRICOS EN UN AEROGENERADOR**

- 1.Cuadros: Ground, Top y Hub
- 2.Diagramas eléctricos unifilares
- 3.Diagramas eléctricos trifilares
- 4.Disposición de aparatos eléctricos/electrónicos en los cuadros. Principio de operación, aspectos constructivos y tecnológicos de los mismos
- 5.Protecciones, enclavamientos y seguridades
- 6.Procedimiento de montaje, puesta en marcha y mantenimiento

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN**

- 1.Conceptos generales de magnitudes físicas
- 2.Presión, caudal, temperatura, nivel, vibraciones, velocidad, etc
- 3.Descripción técnica, características, selección, instalación y configuración de medidores de:

4. Mantenimiento de equipos de instrumentación:

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. OPERACIÓN EN EL TELEMANDO DEL CONTROL DE LA SUBESTACIÓN DEL PARQUE

1. Constitución del software y hardware, funcionamiento (Local y remoto)
2. Monitorización y ajuste de variables, bases de datos, averías, etc
3. y tecnológicos
4. Procedimiento y operaciones para el montaje
5. Procedimiento y operaciones para el mantenimiento: Mantenimiento preventivo y correctivo

## PARTE 2. SEGURIDAD Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES EN PARQUES EÓLICOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. RIESGOS PROFESIONALES EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE PARQUES EÓLICOS

1. Procesos tecnológicos e identificación de riesgos
2. Normativa sobre desplazamiento a parque y dentro de éste
3. Normativa sobre accesos a generador
4. Normativa sobre transporte, descarga e izado de material
5. Manual de seguridad
6. Prevención de Riesgo en Parques Eólicos:
  - 1.- Riesgos Generales en las operaciones de Mantenimiento y Montaje de Aerogeneradores
  - 2.- Riesgos de origen mecánico
  - 3.- Riesgo de tipo eléctrico: Manipulación de celdas de media y alta tensión, autorizaciones requeridas y señalización
  - 4.- Riesgos por manejo de herramientas: Taladros, máquinas portátiles, etc
  - 5.- Riesgos por manejo manual de cargas: Equipo de soldadura, escaleras portátiles, etc
  - 6.- Riesgos asociados a sustancias y materiales peligrosos
  - 7.- Riesgos por trabajos en altura
  - 8.- Riesgos por condiciones climatológicas
  - 9.- Riesgos laborales en otras tareas: Trabajos con cesta. Trabajos verticales
7. Prevención y control de riesgos profesionales en maniobras realizadas con el aerogenerador en funcionamiento:
  - 1.- Operativa en máquina en explotación
  - 2.- Señalización personal trabajando en máquina
  - 3.- Elementos mecánicos susceptibles de provocar atropamientos (Bloqueo del rotor, bloqueo de movimiento de palas, bloqueo y señalización equipos eléctricos)
  - 4.- Balizamiento áreas de trabajo
8. Prevención y control de riesgos profesionales en las maniobras realizadas con el aerogenerador parado

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS DE SEGURIDAD

1. Equipos de protección individual (EPI)
2. Equipos de control frente a caídas
3. Equipos auxiliares de seguridad
4. Elevación de cargas
5. Sistemas de señalización
6. Mantenimiento de equipos
7. Formación Usuario de:
  - 1.- Elevadores guiados por sirgas
  - 2.- Elevadores guiados por guías fijas
  - 3.- Elevadores guiados por cremallera (Funcionamiento. Normas de uso. Emergencia. Sistema de evacuación)
8. Medios técnicos de extinción de fuegos y Plan de Emergencia: Manejo de medios técnicos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. EMERGENCIAS**

1. Plan de emergencias
2. Protección del accidentado
3. Valoración del accidente
4. Solicitud de ayuda
5. Primeros auxilios. Botiquín
6. Evacuación del aerogenerador.