



**EDUCA  
BUSINESS  
SCHOOL**



UNIVERSIDAD  
**NEBRIJA**



Titulación certificada por  
**EDUCA BUSINESS SCHOOL**



## Curso de Auditor Energético en Edificación (Titulación Universitaria + 6 ECTS)



**EDUCA  
BUSINESS  
SCHOOL**



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.

# Curso de Auditor Energético en Edificación (Titulación Universitaria + 6 ECTS)



DURACIÓN:

150 horas



MODALIDAD:

Online



PRECIO:

99 €

Incluye materiales didácticos,  
titulación y gastos de envío.



CRÉDITOS:

6,00 ECTS

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



## Titulación

Titulación Universitaria en Auditor Energético en Edificación con 6 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.

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



## Descripción

El presente curso adquiere su importancia en el mundo de la edificación y obras de construcción, a través de una creciente necesidad de mejorar las condiciones energéticas de los edificios y la relación de éstos con el medio que los rodea. El medio ambiente está siendo protegido por leyes y medidas cada vez más restrictivas, encaminadas a su protección. Por ello, el objetivo de este curso será el desarrollo de todos los conceptos necesarios para lograr que el auditor energético en edificación cumpla con su trabajo con las debidas garantías.

## Objetivos

- Definir y acotar las competencias del auditor energético en edificación.
- Reconocer las principales etapas de un proceso de auditoría.
- Conocer las diversas fases que engloban un proceso de auditoría energética.
- Fijar la normativa que influye en las auditorías de tipo energético.

## A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del sector de la edificación, así como a todas aquellas personas interesadas en adquirir los conocimientos relacionados con la auditoría energética en la edificación.

## Para qué te prepara

La presente formación te prepara para el desarrollo de un ejercicio profesional pleno en el sector de la edificación, realizando auditorías energéticas en el mismo, y todo ello desde el punto de vista legislativo actual y enmarcado dentro del mercado laboral presente.

## Salidas Laborales

Desarrollar su actividad profesional tanto por cuenta propia como integrado en empresas, públicas o privadas, dedicadas al sector de la edificación así como a labores específicas de auditoría energética en dicho sector laboral.

## Material Didácticos



- Maletín porta documentos
- Manual teórico 'Auditor Energético en Edificación'
- Maletín porta documentos
- Manual teórico 'Auditor Energético en Edificación'
- Subcarpeta portafolios
- Dossier completo Oferta Formativa
- Carta de presentación
- Guía del alumno
- Bolígrafo

## 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

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS AUDITORÍAS

1. Auditoría energética: introducción.
  - 1.- Objetivos generales.
  - 2.- Tipos de auditorías energéticas.
2. Protocolo de actuación.
3. Normativa de aplicación.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, UNA NECESIDAD Y UNA RESPUESTA A LAS CRECIENTES NECESIDADES ENERGÉTICAS

1. Introducción a la eficiencia energética.
2. Política energética europea. Retos y medidas tomadas.
  - 1.- Diversificación energética mediante uso de las energías renovables.
  - 2.- Descentralización. Sistemas distribuidos de energía eléctrica.
  - 3.- Desarrollo de infraestructuras e interconexiones energéticas.
  - 4.- Medidas liberalizadoras y de transparencia e información a los consumidores.
  - 5.- Uso limpio de combustibles fósiles para generación de electricidad.
  - 6.- Diversificación energética en el sector transporte.
  - 7.- Eficiencia energética en todos los sectores.
3. Directivas europeas que afectan a las auditorías de eficiencia energética.
  - 1.- Directiva 2010/31/UE. Eficiencia energética de los edificios.
  - 2.- Directiva 2012/27/UE. Eficiencia del uso final de energía y los servicios energéticos.
  - 3.- Real Decreto 56/2016 sobre auditorías de eficiencia energética.
  - 4.- Plan de acción de ahorro y eficiencia energética 2011-2020.
4. Energética del Documento Básico de Ahorro Energético del Código Técnico de la Edificación.
  - 1.- Limitación del consumo energético. DB-HE0.

- 2.- Limitación de la demanda. DB-HE1.
- 3.- Rendimiento de las Instalaciones Térmicas. DB-HE2.
- 4.- Rendimiento de las Instalaciones de Iluminación. DB-HE3.
- 5.- Energías renovables. DB-HE4 y DB-HE5.
- 5.RITE. Las Exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
  - 1.- Exigencias de bienestar e higiene (IT 1.1).
  - 2.- Exigencia de eficiencia energética (I. T. 1.2).

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. UNE-EN ISO 50001 CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA SGE**

- 1.Certificación de los sistemas de gestión en la empresa.
- 2.Antecedentes del sistema de gestión energética.
  - 1.- Marco de referencia.
- 3.Definiciones claves de la norma.
- 4.Planificación de la implementación del Sistema de Gestión Energética.
  - 1.- Metodología Planificar, Desarrollar, Controlar y Actuar.
- 5.Ventajas de la implementación de un Sistema de Gestión de Energía ISO 50001.
  - 1.- Características.
  - 2.- Beneficios.
- 6.Fases de la implantación de un SGE en la organización.
- 7.Riesgos en la implantación de la certificación de SGE.
- 8.Realización de auditorías según la ISO 50002.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS**

- 1.Introducción.
- 2.Definición, objetivos de una auditoría energética y clasificaciones.
- 3.Primera fase. Información preliminar.
- 4.Segunda fase. Estado de las instalaciones, recogida de datos y mediciones.
  - 1.- Inventario de equipos consumidores y datos de campo.
  - 2.- Toma de mediciones.
- 5.Tercera fase. Tratamiento de la información.
  - 1.- Análisis de los inventarios y mediciones tomadas en campo.
  - 2.- Estudio de las facturaciones energéticas.
  - 3.- Realización de un balance energético.
  - 4.- Estudio de ratios energéticos.
- 6.Cuarta fase. Análisis de mejoras energéticas.
  - 1.- Desarrollo de las mejoras.
  - 2.- Viabilidad técnico económica de las mejoras.
- 7.Quinta fase. Informe final.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. EQUIPO NECESARIO PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS**

- 1.Introducción.

- 2.El auditor energético.
- 3.Analizador de redes eléctricas.
  - 1.- Forma de uso.
  - 2.- Recomendaciones.
  - 3.- Casos prácticos de datos obtenidos.
- 4.Equipos registradores.
- 5.Analizador de gases de combustión.
  - 1.- Forma de uso.
  - 2.- Recomendaciones.
  - 3.- Cálculo del rendimiento de calderas.
- 6.Luxómetro.
  - 1.- Forma de uso.
- 7.Caudalímetro.
- 8.Cámara termográfica.
  - 1.- Forma de uso.
  - 2.- Recomendaciones.
- 9.Anemómetro/termohigrómetro.
- 10.Medidores de infiltraciones.
- 11.Cámara fotográfica.
- 12.Ordenador portátil.
- 13.Material de seguridad.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS**

- 1.Introducción.
- 2.Ubicación.
- 3.Influencia de la forma del edificio.
- 4.Orientación.
- 5.Inercia térmica.
- 6.Aislamiento térmico de cerramientos.
  - 1.- Transmitancia (U) y Resistencia térmica (Rt).
  - 2.- Puentes térmicos.
- 7.Acristalamientos y carpinterías.
  - 1.- Propiedades del marco.
  - 2.- Propiedades del vidrio.
- 8.Sistemas de captación solar. La fachada ventilada y el muro trombe.
- 9.Elementos de sombreado en verano.
- 10.Cuestionario de evaluación en elementos constructivos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. EQUIPOS ENERGÉTICOS Y ENERGÍA EN LA EDIFICACIÓN**

- 1.La energía en la edificación: requisitos a cumplir.
- 2.Equipos energéticos: requisitos actuales.



- 1.- Rendimiento de los sistemas térmicos.
3. Balance energético del edificio.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. FIGURA DEL EDITOR ENERGÉTICO. REQUISITOS**

1. El auditor energético.
2. Requisitos.
  - 1.- Cualificación.
  - 2.- Responsabilidades.
  - 3.- El comportamiento ético durante la Auditoría.
  - 4.- Riesgos que el equipo auditor puede encontrar durante una auditoría.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. FIGURA DEL EDITOR ENERGÉTICO. COMPETENCIAS**

1. Actividades del auditor energético.
2. El certificado de auditor energético.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES**

1. Introducción.
2. Energía solar térmica.
  - 1.- Clasificación y aplicación de las instalaciones solares térmicas.
  - 2.- Componentes básicos de una instalación de energía solar térmica de baja temperatura.
3. Energía solar fotovoltaica.
  - 1.- Componentes básicos de una instalación fotovoltaica conectada a red.
  - 2.- Integración fotovoltaica.
4. Energía geotérmica.
  - 1.- Potencial de uso de la energía geotérmica.
  - 2.- Captación de la energía geotérmica.
  - 3.- Ventajas e inconvenientes de la geotermia de baja temperatura.
5. Biomasa.
  - 1.- Principales partes de una instalación de biomasa.
  - 2.- Ventajas e inconvenientes del uso de la Biomasa.
6. Energía minieólica.
7. Cogeneración y absorción.
  - 1.- Tipos de sistemas de cogeneración.
  - 2.- Refrigeración por absorción.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. ESTUDIO TARIFARIO DE SUMINISTROS ENERGÉTICOS**

1. Introducción.
2. El suministro eléctrico.
  - 1.- El mercado eléctrico en España. Ley 24/2013 del sector eléctrico LSE.
  - 2.- Metodología de cálculo de precios y tipos de contrataciones. RD 216/2014.
  - 3.- Elección de la tensión adecuada.
  - 4.- Potencia contratada.
  - 5.- Cambio de tarifa eléctrica.

- 6.- Energía activa facturada.
  - 7.- Precios de energía contratados.
  - 8.- La energía reactiva. Corrección del factor de potencia.
- 3.El suministro de gas natural.
- 1.- Organización del sector liberalizado del gas natural en España.
  - 2.- La factura de gas natural.
  - 3.- Parámetros de facturación de gas susceptibles de optimización.