

Organiza:



# CURSO ONLINE AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LA EMPRESA

*Dirigido a: directores o técnicos de medio ambiente de grandes empresas interesados en la realización y/o supervisión de las auditorías energéticas que tiene que realizar su empresa; consultores de medio ambiente y/o energía; profesionales relacionados con el área ambiental y de la energía interesados en nuevas oportunidades de desarrollo.*

18/04/18  
On line

**INSCRIPCIÓN:**  
[info@ismedioambiente.com](mailto:info@ismedioambiente.com)

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:**  
Campus Virtual ISM



# CURSO ONLINE AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LA EMPRESA



## DESCRIPCIÓN

La eficiencia energética es un aspecto esencial de la estrategia europea para un crecimiento sostenible en el horizonte 2020, y una de las formas más rentables para reforzar la seguridad del abastecimiento energético y para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de otras sustancias contaminantes. Este es el motivo por el que la Unión Europea se ha fijado como **objetivo para 2020 aumentar en un 20% la eficiencia energética.**

Con este fin, la **Directiva 2012/27/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, crea un marco común para fomentar la eficiencia energética dentro de la Unión Europea y establece acciones concretas que lleven a la práctica alguna de las propuestas incluidas en el Plan de Eficiencia Energética 2011, y con ello, a alcanzar los objetivos marcados de ahorro de energía.

En España el **Real Decreto 56/2016**, de 12 de febrero, transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.

Este Real Decreto establece la **obligación de realizar auditorías energéticas para las grandes empresas de más de 250 trabajadores o más de 50 millones de euros de volumen de negocio.**

Las auditorías energéticas deberán cubrir, al menos, el 85% del consumo total de energía del conjunto de sus instalaciones, y deberán realizarse al menos cada cuatro años. Se estima que esta medida será de aplicación a unas 3.800 empresas en España, con cerca de 27.000 establecimientos o locales.

Las empresas tendrán un plazo de nueve meses para realizar las auditorías desde la publicación del Real Decreto (hasta el 13 de noviembre de 2016) y podrán sustituirlas además por un sistema de gestión energética o ambiental e incorporar certificados de eficiencia energética de edificios en vigor.

Las auditorías serán realizadas por auditores energéticos externos y también **podrán realizarse por personal interno cualificado.**

El objetivo de este curso es preparar profesionales para la realización de Auditorías Energéticas en empresas realizadas conforme a la colección de **normas UNE-EN 16247. Auditorías Energéticas.**

**El curso mantiene la estructura del curso de contenidos para la realización de Auditorías Energéticas recomendado por el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero,** aportando además las herramientas necesarias para la reducción de la factura energética en la empresa.

## CALENDARIO

**INICIO:** MIÉRCOLES 18 de Abril de 2018

El curso tiene una duración equivalente a **170 horas lectivas** y se impartirá **del 18 de Abril al 20 de Julio de 2018.**

**Lugar de Impartición:** Campus Virtual ISM. (Campus Virtual disponible las 24 horas del día).

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Conocer los conceptos generales y fundamentos de la Energía.
- Entender las operaciones de suministro y contratación de fuentes de energía.
- Saber realizar un análisis energético de los edificios de las empresas.
- Saber realizar un análisis energético de las operaciones industriales de las empresas.
- Conocer los equipos de medida y las metodologías de toma de datos.
- Aprender a realizar Auditorías Energéticas en empresas conforme a la colección de normas UNE-EN 16247. Auditorías Energéticas.

# CURSO ONLINE AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LA EMPRESA



## METODOLOGÍA

La metodología de este curso se basa en la **formación a distancia** utilizando una herramienta telemática a través de Internet, como es la **plataforma tecnológica y de formación online Moodle**. Se trata de una plataforma de aprendizaje que permite al alumno/a acceder a los contenidos del curso y realizar prácticas y consultas al equipo docente, así como disponer de los recursos y la ayuda que necesite en cualquier momento.

**La plataforma está disponible 24 horas al día** y a través de la misma el alumno/a podrá solicitar ayuda del profesorado en todo momento. El curso se lleva a cabo por tanto, a través de los distintos espacios que están disponibles en la plataforma y en los que el alumno/a puede consultar material formativo on-line, descargar información, realizar ejercicios prácticos y realizar tests de comprobación de conocimientos adquiridos. **La evaluación de sus conocimientos es continua.**

A medida que el alumno/a avanza, los profesores facilitarán de forma progresiva la información básica para la realización de un caso práctico final. La participación del alumno/a en la redacción guiada de dicho estudio le permitirá abordar las dificultades a las que podría estar expuesto en el desempeño de su labor profesional y enfrentarse a la resolución de los problemas que se encontraría en el **desarrollo de un caso real.**

En cada unidad didáctica existe un método de evaluación concreto que permite al equipo docente llevar un seguimiento del aprendizaje del alumno. **Estos elementos de evaluación se activan de manera calendarizada, y deben ser respondidos antes de que se cumpla la fecha límite de entrega establecida.**

## PROGRAMA

### FUNDAMENTOS DE ENERGÍA

- Fundamentos de energía
- Entorno energético y normativa energética

### ANÁLISIS ENERGÉTICO DE LOS EDIFICIOS

- Elementos pasivos de los edificios
- Elementos activos de los edificios
- Marco regulatorio de la eficiencia energética en la edificación

### ANÁLISIS ENERGÉTICO DE LAS INDUSTRIAS

- La energía en los procesos industriales
- Tecnologías industriales

### EQUIPOS DE MEDIDA Y TOMA DE DATOS

- Planificación de mediciones y equipos de medida
- Evaluación y contabilización de consumos energéticos
- Suministro y contratación de energía

### EJECUCIÓN DE AUDITORÍA, PRESENTACIÓN RESULTADOS Y PROPUESTA DE MEJORA

- Definición, objetivos, metodología y fichas de auditoría
- Análisis económico financiero. Planificación de inversiones. Informe de auditoría
- Mejoras de ahorro energético. Edificios, procesos y transporte
- Ayudas y subvenciones para la eficiencia energética

# CURSO ONLINE AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LA EMPRESA



## PROFESORADO



**Agustín García García**

Ingeniero de Minas (Energía) por la UPM y Máster en Desarrollo Directivo por el IESE., consultor senior con 19 años de carrera profesional desarrollada en un amplio abanico de empresas privadas en las que ha ocupado puestos de dirección técnica, producción y gestión integrada.

Durante los últimos 7 años se ha especializado en el sector de las energías renovables y de la eficiencia energética como consultor energético en las empresas Wintersun Consulting y Consultas y Asesoramientos, realizando servicios de consultoría, gestión y asesoramiento en proyectos de EERR ya sean a gran escala (plantas de más de 1 MW) o instalaciones de autoconsumo híbridas.

También se ha especializado como ingeniero consultor en eficiencia energética y en la realización de auditorías energéticas tanto para empresas como para edificación. Dentro de este último campo de la eficiencia energética realiza su actividad profesional como socio colaborador del gabinete RyR Arquitectura y Eficiencia Energética.

Como docente, ha organizado e impartido numerosos cursos de índole diversa, relacionados especialmente con las energías renovables y la eficiencia energética. Actualmente colabora con el Instituto Superior de Medio Ambiente, además de seguir desarrollando su actividad profesional como Ingeniero consultor.



**José Luis Canga Cabañes**

Profesional consolidado en el desarrollo de proyectos ambientales, actualmente es Director Técnico de Abaleo S.L., empresa especializada en servicios de medio ambiente.

Destacan sus etapas como Director de Departamentos de Medio Ambiente en Inypsa, SGS Tecnos y Prysma.

Bajo su dirección se han realizado:

- Estudios de cálculo de la Huella de Carbono de diversos tipos de industrias, basados en la aplicación de la metodología del ACV.
- La DAP de productos plásticos bajo el programa de Environdec.
- La Huella de Agua y la Huella Ambiental de la producción de energía eléctrica.

Bajo su dirección se han desarrollado trabajos de validación de proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio, como parte de las tareas como Entidad Operacional Designada por las UN. Así mismo se consiguió la acreditación como Organismo Verificador de GEI, bajo el estándar de la Generalitat de Catalunya, obteniendo la acreditación en varios sectores industriales.

Ha dirigido la redacción de los Proyectos de solicitud de la Autorización Ambiental Integrada de más de 50 instalaciones industriales, en los que se han desarrollado estudios de ciclo de vida gate to gate.

Ha intervenido en Due Diligence, Estudios de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales Integradas de plantas termosolares, parques eólicos y plantas de bioetanol en Extremadura, Valencia, Cantabria, Castilla León, Castilla La Mancha y Andalucía.

# CURSO ONLINE AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LA EMPRESA



## MATRICULACIÓN

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula del curso deberán remitir a:

**info@ismoambiente.com**

- Solicitud de admisión cumplimentada.
- Curriculum vitae o breve reseña profesional.
- Copia del DNI.
- Documentación que acredite el descuento solicitado.

En el caso de ser aceptada su solicitud, se comunicará al alumno dicha situación para que se formalice el pago de la matrícula.

El coste de la matrícula es de **480€**.

- Consulta nuestros descuentos disponibles.
- Curso subvencionable por la Fundación Tripartita.

Incluye:

- Manual de formación (documentación básica y ejercicios prácticos).
- Diploma acreditativo de realización del curso (para alumnos que cumplan los requisitos de evaluación).

El pago de los derechos de matrícula se hará mediante transferencia bancaria.

Referencia **OL\_AUD1804** al número de cuenta de **Banco Santander**.

**IBAN: ES42 0049 4664 11 2916723790**

Si se produjera alguna cancelación antes de los 7 días previos a la fecha de inicio del Curso, el Instituto Superior del Medio Ambiente se reserva el derecho de retener el 20% del importe de matrícula en concepto de gastos de gestión.

Transcurrido ese periodo de 7 días naturales, cualquier cancelación supondrá la retención del 100% del importe de la matrícula.

Para más información no dudes en ponerte en contacto con nosotros, estaremos encantados de atenderte.

### INSTITUTO SUPERIOR DEL MEDIO AMBIENTE

C/ General Ramírez de Madrid, 8  
28020, Madrid

T(+34) 91 444 36 43

info@ismoambiente.com

www.ismoambiente.com

*Tu Escuela de Medio Ambiente*

- Con este curso usted puede beneficiarse de las bonificaciones de la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.

- Tramitamos su bonificación sin coste adicional.



**FORMACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA EN  
MEDIO AMBIENTE**