



formación para **ARQUITECTURA TÉCNICA**

¡ síguela por internet !
retransmisión en directo

CURSO SEMIPRESENCIAL

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE AUDITOR ENERGÉTICO (2ª EDICIÓN)



Ponentes: D. José Rubiño García y Dña. Patricia Ortega Ortega

Clases telepresenciales: Del 15 de octubre al 3 de diciembre de 2019 de 16:00 a 20:00 h

SEDE del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Málaga
Paseo del Limonar nº 41 (acceso por C/República Argentina nº 18). Málaga.

ORGANIZA:



COLABORA:



SUBVENCIONA:



El Real Decreto 56/2016, entre otras cuestiones, establece la obligatoriedad de realizar auditorías energéticas a las grandes empresas, estimándose que esta medida es de aplicación a unas 3.800 empresas en España, con cerca de 27.000 establecimientos o locales. Se trata, por tanto de un campo novedoso de actividad profesional para los arquitectos técnicos que requiere una dedicación y esfuerzo especial en lo que a formación se refiere.

El objetivo fundamental de este curso es la preparación de profesionales capaces de realizar Auditorías Energéticas, tanto para empresas que deban cumplir el mencionado RD 56/2016, como para PYMES que precisen de este tipo de estudios para la reducción de su factura energética. Se trata de una nueva profesión, y este curso dará al alumno las herramientas suficientes para entender la importancia que hoy en día tiene la energía en el cash-flow económico y ambiental de cualquier empresa o entidad.

El curso tiene una duración total de 200 horas, 32 de las cuales son presenciales (o telepresenciales, según la modalidad elegida por el alumno) y el resto son a través de una plataforma virtual interactiva, que permitirá una comunicación constante entre los alumnos y el equipo docente. La parte presencial estará fundamentalmente encaminada a resolver dudas e inquietudes y a realizar ejercicios prácticos, mientras que la parte on line se dedicará al temario, contando con foros para poder profundizar en la parte técnica-teórica que mas precisen los alumnos. Los ejercicios y actividades de la parte online se corregirán y resolverán, en las clases presenciales.

El temario, adaptado a lo exigido en el anexo V del RD 56/2016, se le facilitará al alumno en formato pdf, además de videos, audios, presentaciones ilustrativas de apoyo, hojas de cálculo de redimensionamiento fotovoltaico, así como software para el cálculo y análisis para auditorías energéticas, que ayudarán a una mejor adquisición de los conocimientos.

El curso está dirigido tanto a arquitectos técnicos como a otros técnicos vinculados al sector de la construcción o ingeniería, que tengan la necesidad de iniciarse o complementar sus conocimientos con herramientas, sistemas y procedimientos para la auditoría energética de edificios e industrias.

PROGRAMA

TEMA 1. INTRODUCCIÓN Y NORMATIVA DE REFERENCIA

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Motivos Europeos y Nacionales para la Auditoría Energética.
- 1.3 Estructura y situación energética actual.
- 1.4 CTE en el ahorro energético.
- 1.5 RITE en la Eficiencia Energética.
- 1.6 Normativa sobre Eficiencia Energética.
- 1.7 RD 235/2013 y la Certificación Energética en Edificios.
- 1.8 RD 56/2016 y las Auditorías Energéticas.

1.9 TEMA 2. CONCEPTOS GENERALES Y FUNDAMENTOS DE LA ENERGÍA

- 2.1 Conceptos generales sobre Eficiencia Energética.
- 2.2 Fundamentos de Termodinámica.
- 2.3 Movimientos de Fluidos, generación de frío y calor.
- 2.4 Principios básicos de electricidad.
- 2.5 Sistemas de generación renovable.
- 2.6 Otros sistemas de generación energética/cogeneración.
- 2.7 Toma de datos necesarios para el cálculo y redacción del proyecto.
- 2.8 Planteamiento de soluciones adecuadas. Recomendaciones.

TEMA 3. PROTOCOLOS, EQUIPOS Y TOMA DE DATOS

- 3.1 Introducción a la Auditoría.
- 3.2 Recogida de datos, metodología y medición de parámetros.
- 3.3 Aislamiento térmico.
- 3.4 Caudal y presión de fluidos.
- 3.5 Temperatura y Humedad.
- 3.6 Consumos de electricidad y otras energías.

- 3.7 Flujos Luminosos y niveles de iluminación.
- 3.8 Rendimiento de la combustión.
- 3.9 Mantenimiento de Instalaciones y registro de operaciones.

TEMA 4. ANÁLISIS ENERGÉTICO EN EDIFICIOS

- 4.1. Demanda energética y perfiles de uso.
- 4.2. Elementos constructivos del edificio y envolvente.
- 4.3. Instalaciones de iluminación.
- 4.4. Instalaciones de ACS.
- 4.6. Instalaciones de calefacción.
- 4.7. Instalaciones de climatización y ventilación.
- 4.8. Instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica en edificios.
- 4.9. Herramientas oficiales para evaluación de la Eficiencia Energética en Edificios.

TEMA 5. ANÁLISIS ENERGÉTICO EN INDUSTRIAS

- 5.1. Generación, demanda y procesos energéticos.
- 5.2. Aire comprimido.
- 5.3. Aislamiento y refractarios.
- 5.4. Fluidos térmicos.
- 5.5. Frío Industrial.
- 5.6. Hornos.
- 5.7. Intercambiadores de calor.
- 5.8. Motores eléctricos.
- 5.9. Regulación y control.
- 5.10. Secado.
- 5.11. Transporte energético y de fluidos.
- 5.12. Turbinas.
- 5.13. Vapor y condensados.
- 5.14. Procesos específicos de cada sector industrial.

TEMA 6. CONTRATACIÓN ENERGÉTICA

- 6.1. Introducción histórica del Mercado eléctrico.
- 6.2. Bases del mercado energético.
- 6.3. Funcionamiento del mercado eléctrico.
- 6.4. Analizar facturas eléctricas.
- 6.5. Autoconsumo RD 900/2016.
- 6.6. Contratación de otras energías.
- 6.7. Pobreza energética.

TEMA 7. SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA 50001

- 7.1. Introducción a la gestión energética.
- 7.2. Indicadores de gestión y seguimiento.
- 7.3. Implantación de la ISO 50001.

TEMA 8. PROYECTO DE AUDITORÍA ENERGÉTICA

- 8.1. Organización y análisis previo.
- 8.2. Consideraciones según UNE-EN 16247-1-2-3-4.
- 8.3. Proyecto de auditoría.
- 8.4. Análisis de mejoras energéticas.
- 8.5. Software de apoyo a la auditoría.

PONENTES

D. José Rubiño García Arquitecto Técnico y Graduado en Ingeniería de Edificación. Experto en eficiencia energética y redes inteligentes.

Dña. Patricia Ortega Ortega

Arquitecto Técnico. Auditora Energética. Experta en eficiencia energética.

OCTUBRE

lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVIEMBRE

lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DICIEMBRE

lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
						1
2	3	4	5	6	7	8

de 16:00 a 20:00 horas.

200 horas lectivas (32 horas telepresenciales)

Modalidad: presencial o por videoconferencia *online* en directo.

PRECIO NO COLEGIADOS: 650 €

PRECIO COLEGIADOS COAATIE Navarra: 410 euros

PRECIO COLEGIADOS COAATIE Navarra con carrera finalizada en los últimos 4 años o desempleados o con minusvalía superior al 33 %: 205 euros

MUSAAT Y PREMAAT SUBVENCIONAN A SUS RESPECTIVOS MUTUALISTAS CON 50 € CADA UNA, IMPORTE QUE SE DETRAERÁ DEL PRECIO DE LA MATRÍCULA.

En la inscripción solicita el descuento por mutualista de una o dos mutuas. Para acceder a la subvención es necesario una asistencia mínima del 75 % de las horas.

* A las bajas no comunicadas o realizadas con menos de 72 horas de antelación, se les aplicará el precio general para no colegiados.

*Desempleados deberán presentar la tarjeta de demanda de empleo y personas con minusvalía superior al 33% deberán presentar el certificado de discapacidad que lo acredite en el momento de la inscripción.

PLAZAS LIMITADAS: Es necesario inscribirse previamente.

Fecha límite de inscripción: 9 de octubre a las 13:00 horas.

*En caso de superarse el número máximo de plazas, éstas se adjudicarán mediante sorteo.

*Desde el Colegio NO se informa necesariamente de la admisión a cursos.

*En www.coatnavarra.org se podrá consultar la admisión al curso a partir del día siguiente a la finalización del plazo de inscripción.

*Al concluir el curso se emitirá certificado acreditativo a quienes completen una asistencia mínima del 75 %, para colegiados/as, disponible descarga directamente desde la página web del Colegio.

las inscripciones se realizarán exclusivamente en el apartado de FORMACIÓN de la web del COAATIE Navarra:

Internet

www.coatnavarra.org



Síguenos en:



@COAATIENavarra