Curso

Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética en Edificios de Nueva Construcción (Herramienta Unificada LIDER CALENER)

INESEM BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

Índice

Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética en Edificios de Nueva Construcción (Herramienta Unificada LIDER CALENER)

1. Sobre Inesem

2. Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética en Edificios de Nueva Construcción (Herramienta Unificada LIDER CALENER)

Descripción / Para que te prepara / Salidas Laborales / Resumen / A quién va dirigido / Objetivos

3. Programa académico

4. Metodología de Enseñanza

5. ¿Porqué elegir Inesem?

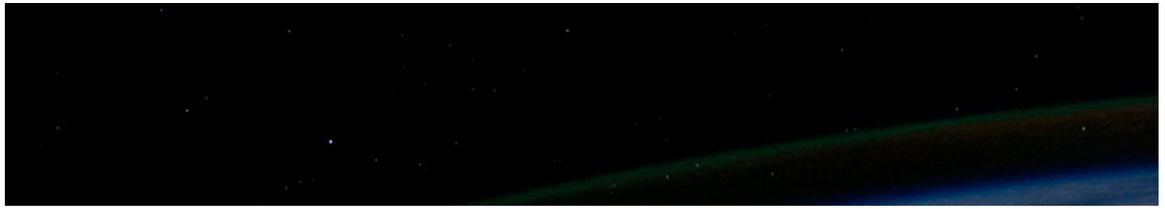
6. Orientacion

7. Financiación y Becas

SOBRE INESEM BUSINESS SCHOOL

INESEM Business School como Escuela de Negocios Online tiene por objetivo desde su nacimiento trabajar para fomentar y contribuir al desarrollo profesional y personal de sus alumnos. Promovemos ***una enseñanza multidisciplinar e integrada***, mediante la aplicación de ***metodologías innovadoras de aprendizaje*** que faciliten la interiorización de conocimientos para una aplicación práctica orientada al cumplimiento de los objetivos de nuestros itinerarios formativos.

En definitiva, en INESEM queremos ser el lugar donde te gustaría desarrollar y mejorar tu carrera profesional. ***Porque sabemos que la clave del éxito en el mercado es la "Formación Práctica" que permita superar los retos que deben de afrontar los profesionales del futuro.***



Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética en Edificios de Nueva Construcción (Herramienta Unificada LIDER CALENER)

DURACIÓN	300
PRECIO	360 €
MODALIDAD	Online

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

Entidad impartidora:

INESEM BUSINESS SCHOOL

Titulación Curso

- Título Propio del Instituto Europeo de Estudios Empresariales (INESEM) “Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad.”

Resumen

Este curso facilita al alumnado las competencias necesarias para ejercer como Auditor energético en edificación, empresas e industrias ya que según el RD 56/2016 las grandes empresas tienen que realizar una auditoría cada cuatro años. Además según el RD 235/2013 todos los edificios de nueva construcción tienen que tener un certificado de eficiencia energética obtenido mediante la Herramienta Unificada Lider Calener (HULC). Dependiendo de su buena utilización y conociendo los parámetros qué más afectan a la calificación se obtiene una letra ajustada a la realidad.

A quién va dirigido

Este Curso Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética se dirige a todos los profesionales del ámbito de la Construcción, Edificación o Arquitectura que busquen introducirse en la certificación energética, complementando su carrera profesional. Se orienta a los estudiantes de las mismas disciplinas que estén interesados en esta especialización.

Objetivos

Con el Curso **Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética en Edificios de Nueva Construcción (Herramienta Unificada LIDER CALENER)** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Conocer la Política Energética Europea y las exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.
- Conocer las medidas de ahorro energético en la envolvente constructiva, en climatización e iluminación.
- Conocer los Sistemas de Cogeneración y Absorción para el autoconsumo energético.
- Interpretar los resultados de la definición geométrica del edificio a través de LIDER CALENER.
- Conocer la normativa actual de la certificación energética y las fases de certificación de edificios nuevos.
- Utilizar el método simplificado CERMA para la certificación energética para uso residencial.

¿Y, después?

Para qué te prepara

El Curso Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética te prepara para llevar a cabo el estudio energético siguiendo la Norma UNE-EN 16247 ya sea en el sector residencial, empresarial o industrial. Conocerás el equipo técnico e instrumental para realizar Auditorías conforme a la Norma ISO 50002 y el procedimiento para comprobar la demanda energética. Llevarás a cabo la certificación energética con la Herramienta Unificada LIDER CALENER.

Salidas Laborales

Con el Curso Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética obtendrás conocimientos precisos para adentrarte en los sectores relacionados con la Auditoría de eficiencia energética o Consultorías especializadas. Podrás trabajar por cuenta propia o formando parte de Oficinas Técnicas de Ingeniería y Arquitectura o de empresas de Servicios Energéticos como ESCO y ESE.

¿Por qué elegir INESEM?

El alumno es el protagonista

01

Nuestro modelo de aprendizaje se adapta a las necesidades del alumno, quién decide cómo realizar el proceso de aprendizaje a través de itinerarios formativos que permiten trabajar de forma autónoma y flexible.

Innovación y Calidad

02

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

Empleabilidad y desarrollo profesional

03

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

INESEM Orienta

04

Ofrecemos una asistencia complementaria y personalizada que impulsa la carrera de nuestros alumnos a través de nuestro Servicio de Orientación de Carrera Profesional permitiendo la mejora de competencias profesionales mediante programas específicos.

Facilidades Económicas y Financieras

05

Ofrecemos a nuestros alumnos facilidades para la realización del pago de matrículas 100% sin intereses así como un sistema de Becas para facilitar el acceso a nuestra formación.

Módulo 1. **Auditorías energéticas en el sector residencial, empresarial e industrial: iso 50001, une-en 16247**

Módulo 2. **Cálculo de la limitación de la demanda con la herramienta unificada lider calener**

Módulo 3. **Calificación energética de edificios mediante la herramienta unificada lider calener**

PROGRAMA ACADEMICO

Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética en Edificios de Nueva Construcción (Herramienta Unificada LIDER CALENER)

Módulo 1.

Auditorías energéticas en el sector residencial, empresarial e industrial: iso 50001, une-en 16247

Unidad didáctica 1.

Contexto energético y normativo de la eficiencia energética

1. Introducción a la eficiencia energética
2. Política energética europea. Retos y medidas tomadas
3. Directivas europeas que afectan a las auditorias de eficiencia energética
4. Energética del Documento Básico de Ahorro Energético del CTE
5. RITE. Las Exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

Unidad didáctica 2.

Certificación de sistemas de gestión energética con une-en iso 50001

1. La certificación de los sistemas de gestión en la empresa
2. Antecedentes del sistema de gestión energética
3. Definiciones claves de la norma
4. Planificación de la implementación del Sistema de Gestión Energética
5. Ventajas de la implementación de un Sistema de Gestión de Energía ISO 50001
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 3.

Guía para la realización de auditorías energéticas norma une-en 16247

1. Normativa aplicable para la realización de auditorías energéticas: UNE-EN 16247
2. Definiciones claves de la auditoría energética
3. Recogida de información preliminar
4. Visita de las instalaciones, recogida de datos y mediciones
5. Tratamiento de la información obtenida en la visita
6. Estudio y propuestas de medidas de ahorro energético
7. Redacción del informe final

Unidad didáctica 4.

Equipo técnico e instrumental para la realización de auditorías

1. Conocimientos iniciales
2. Técnicos energéticos
3. Procedimiento de uso del analizador de redes eléctricas
4. Equipos registradores on-off
5. Procedimiento de uso del analizador de gases de combustión en calderas
6. Medición de niveles de iluminación mediante el Luxómetro
7. Medición de caudales mediante el caudalímetro
8. Procedimiento de mediciones termográficas
9. Medición de caudales mediante el Anemómetro/termohigrómetro
10. Procedimiento de medición de infiltraciones
11. Toma de datos mediante la cámara fotográfica
12. Registro de datos mediante el PC
13. Herramientas de usos varios
14. Equipos de protección del trabajador

Unidad didáctica 5.
Eficiencia y medidas de ahorro energético en la envolvente constructiva

1. Generalidades sobre la eficiencia en la epidermis o envuelta del edificio
2. La importancia de la ubicación
3. Influencia de la forma del edificio. La compacidad
4. Un aspecto clave. La Orientación
5. El concepto de inercia térmica y su cálculo
6. Cálculo del aislamiento térmico en cerramientos
7. Tipos de huecos. Acristalamientos y carpinterías de los marcos
8. La fachada ventilada y el muro trombe
9. Soluciones sobre sombreamiento
10. Chek list para evaluar los elementos constructivos

Unidad didáctica 6.
Eficiencia y medidas de ahorro energético en climatización

1. Introducción a los sistemas de climatización
2. Tecnologías de generación y distribución de frio y calor. Ciclos de compresión y calderas
3. Sistemas de climatización todo refrigerante
4. Sistemas de climatización Refrigerante-Aire
5. Sistemas de climatización todo agua
6. Sistemas de climatización Agua-Aire
7. Sistemas de climatización Todo Aire. UTA y Roof-Top
8. Indicadores de eficiencia energética en equipos de climatización
9. Eficiencia energética en calderas de condensación
10. Tecnología de regulación de velocidad en motores con variadores de frecuencia
11. Las bombas de calor. La aerotermia como energías renovables
12. Equipos para recuperación de energía
13. Chek list para evaluar las instalaciones de climatización y ACS

Unidad didáctica 7.
Eficiencia y medidas de ahorro en instalaciones de iluminación

1. Introducción a la luminotecnia
2. Conceptos Fotométricos
3. Eficiencia en luminarias
4. Eficiencia en lámparas
5. Eficiencia en equipos auxiliares de encendido
6. Sistemas de regulación y control de iluminación. Uso de la domótica
7. Técnicas de aprovechamiento de la luz natural
8. Sistemas de regulación y control de luz natural y artificial. CTE-HE3
9. Tecnologías de la Iluminación LED

Unidad didáctica 8.
Autoconsumo energético mediante la implantación de energías renovables

1. Introducción a las energías renovables
2. Energía solar térmica para ACS y calefacción
3. Estudios técnicos de energía solar fotovoltaica
4. Energía geotérmica
5. Biomasa para producción de ACS y calefacción
6. Energía eólica de baja potencia. La minieólica
7. Sistemas de cogeneración y absorción

Unidad didáctica 9.
Estudio tarifario de facturas energéticas

1. Medidas de ahorro económico en parámetros tarifarios
2. Estudio de parámetros tarifarios del suministro eléctrico
3. Estudio de parámetros tarifarios del suministro de gas natural

Unidad didáctica 10.

Estudio de medidas de ahorro energético en edificación e industria

1. Ahorro energético en edificación e industria
2. Medidas de ahorro en elementos constructivos. Actuaciones en Epidermis
3. Medidas de ahorro en climatización y ACS
4. Medidas de ahorro en iluminación
5. Viabilidad de equipos de cogeneración
6. Integración de energías renovables
7. Medidas de ahorro energético en instalaciones específicas de la industria
8. Estudio del proceso de producción
9. Estudio tarifario de suministros energéticos
10. Concatenación de mejoras o efectos cruzados

Módulo 2.

Cálculo de la limitación de la demanda con la herramienta unificada lider calener

Unidad didáctica 1.

Exigencia de la limitación de la demanda energética cte-he1

1. Nociones iniciales normativas y objetivos energéticos
2. Demanda energética en el Código Técnico de la Edificación
3. Antecedentes al CTE-HE 2013. La NBE-CT-79 Y EL CTE-HE 2007
4. Explicación de la exigencia básica HE1: limitación de la demanda energética
5. Termodinámica edificatoria: grados día, zona climática, tipología de espacios, cálculo de transmitancia térmica, orientaciones, permeabilidad, puentes térmicos y condensaciones

Unidad didáctica 2 comprobación de la demanda, descompensaciones, condensaciones y permeabilidad.

1. ¿Qué procedimientos existen para la comprobación del CTE-HE1?
2. Introducción a la Herramienta Unificada LIDER-CALENER
3. Opción general. Los submenús de lider en la Herramienta Unificada
4. Cuantificación de la limitación de la demanda y de las descompensaciones energéticas
5. Verificar que no se producirán condensaciones (ni superficiales, ni intersticiales)
6. Verificación de la permeabilidad al aire

Unidad didáctica 3 introducción y toma de datos del edificio para la herramienta unificada lider-calener.

1. Interfaz de usuario, funcionamiento interno, limitaciones y compatibilidades de la Herramienta Unificada
2. Cómo iniciar un proyecto. Cámpos del formulario "DATOS GENERALES"
3. Descripción de los campos del formulario "DEF. GEOMÉTRICA, CONSTRUCTIVA, OPERACIONAL"
4. Videotutorial: Comienzo
5. Videotutorial: Inicio del proyecto. Introducción de datos generales
6. Videotutorial: Carga de la librería de materiales opacos
7. Videotutorial: Creación de elementos constructivos opacos
8. Videotutorial: Carga de la librería de materiales semitransparente
9. Videotutorial: Creación de elementos constructivos semitransparentes
10. Videotutorial: Carga de librería caso 0
11. Videotutorial: Gestión de puentes térmicos
12. Videotutorial: Formulario Opciones
13. Videotutorial: Presentación de las herramientas de visualización

Unidad didáctica 4 introducción, definición geométrica del edificio e interpretación de resultados.

1. Consideraciones y aspectos iniciales respecto a la geometría del edificio
2. Definición geométrica por planos y por coordenadas
3. Definición geométrica y funcional de espacios
4. Forjados, cerramientos y particiones interiores
5. Introducción y definición de huecos en cerramientos
6. Introducción de cubiertas planas e inclinadas
7. Puentes térmicos y elementos especiales de la envuelta mediante el formulario "CAPACIDADES ADICIONALES ENVUELTA"
8. Verificación de la demanda e interpretación de resultados
9. Videotutorial: Presentación de las herramientas de diseño de elementos
10. Videotutorial: Definición de una planta con coordenadas absolutas
11. Videotutorial: Definición de una planta con coordenadas relativas
12. Videotutorial: Gestión de planos dxf
13. Videotutorial: Crear planta sótano (P01)
14. Videotutorial: Crear planta baja (P02)
15. Videotutorial: Crear planta primera (P03)
16. Videotutorial: Crear planta cubierta (P04)
17. Videotutorial: Incorporación de sombras propias del edificio
18. Videotutorial: Crear sombras ajenas al edificio
19. Videotutorial: Verificación CTE-HE1 Limitación de la demanda

20. Videotutorial: Capacidades adicionales de la envuelta
21. Anexos digitales: manuales de apoyo y ejemplos propuestos y resueltos

Módulo 3.

Calificación energética de edificios mediante la herramienta unificada lider calener

Unidad didáctica 1.

Aspectos normativos y reglamentarios de la certificación de edificios

1. Normativa y reglamentación actual de la certificación
2. Comparación de nuestro modelo con otros modelos europeos
3. Procedimientos generales y simplificados de certificación de edificios
4. Control, inspección de certificados, sanciones y técnicos competentes para su realización
5. Renovación y validez del certificado de eficiencia energética
6. Fases de la certificación energética de edificios nuevos

Unidad didáctica 2.

Certificación con el método general y con el método simplificado: programa cerma

1. Uso de la opción general para certificar con la Herramienta Unificada LIDER CALENER
2. El programa CERMA como opción simplificada para uso residencial
3. Simuladores para limitación de demanda, simulación térmica, análisis dinámico de fluidos y otros software de propósito general
4. Obtención de la etiqueta energética e interpretación de resultados

Unidad didáctica 3.

Certificación y sistemas de climatización con la herramienta unificada lider calener

1. Procedimiento a seguir para la calificación energética
2. Conexión de los subprogramas LIDER, CALENER-VYP Y CALENER GT en la Herramienta Unificada
3. Estudio de los sistemas de climatización, equipos y unidades terminales posibles en CALENER
4. Tratamiento de los sistemas de climatización en CALENER
5. Tratamiento de los equipos generadores
6. Clases de unidades terminales

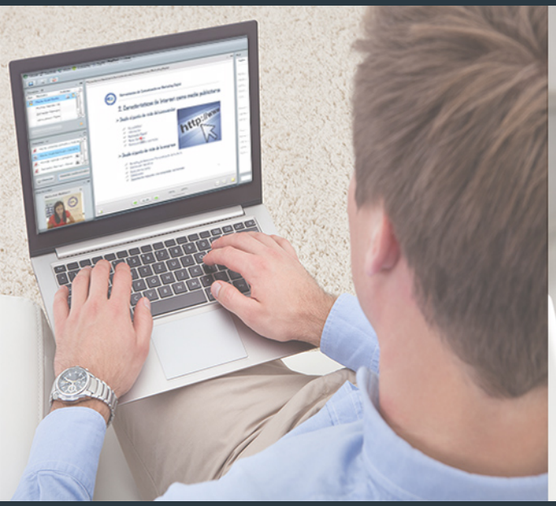
Unidad didáctica 4.

Introducción de sistemas (acs, climatización e iluminación) y obtención de resultados

1. Introducción correcta de componentes de la instalación
2. Reconocimiento de espacios
3. Descripción e introducción de los sistemas de agua caliente sanitaria
4. Descripción e introducción de los sistemas de climatización del edificio
5. Descripción e introducción de los sistemas de iluminación del edificio
6. Obtención de la calificación energética e interpretación de resultados
7. Verificación de la limitación del consumo. Exigencia CTE-HE0
8. Obtención del informe
9. Modificación de las curvas de los factores de corrección de los equipos
10. Videotutorial: Incorporación de sistemas en CALENER VYP y calificación energética
11. Videotutorial: Verificación CTE-HE0 Limitación del consumo
12. Anexos digitales: manuales de apoyo y ejemplos propuestos y resueltos

metodología de aprendizaje

La configuración del modelo pedagógico por el que apuesta INESEM, requiere del uso de herramientas que favorezcan la colaboración y divulgación de ideas, opiniones y la creación de redes de conocimiento más colaborativo y social donde los alumnos complementan la formación recibida a través de los canales formales establecidos.



Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno comienza su andadura en INESEM Business School a través de un campus virtual diseñado exclusivamente para desarrollar el itinerario formativo con el objetivo de mejorar su perfil profesional. El alumno debe avanzar de manera autónoma a lo largo de las diferentes unidades didácticas así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes.

El equipo docente y un tutor especializado harán un *seguimiento exhaustivo*, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

Nuestro sistema de aprendizaje se fundamenta en *cinco pilares* que facilitan el estudio y el desarrollo de competencias y aptitudes de nuestros alumnos a través de los siguientes entornos:

Secretaría

Sistema que comunica al alumno directamente con nuestro asistente virtual permitiendo realizar un seguimiento personal de todos sus trámites administrativos.

Campus Virtual

Entorno Personal de Aprendizaje que permite gestionar al alumno su itinerario formativo, accediendo a multitud de recursos complementarios que enriquecen el proceso formativo así como la interiorización de conocimientos gracias a una formación práctica, social y colaborativa.

Revista Digital

Espacio de actualidad donde encontrar publicaciones relacionadas con su área de formación. Un excelente grupo de colabradores y redactores, tanto internos como externos, que aportan una dosis de su conocimiento y experiencia a esta red colaborativa de información.

Comunidad

Espacio de encuentro que pemite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerecias y experiencias de miles de usuarios.

Webinars

Píldoras formativas mediante el formato audiovisual para complementar los itinerarios formativos y una práctica que acerca a nuestros alumnos a la realidad empresarial.

SERVICIO DE **Orientación** de Carrera

Nuestro objetivo es el asesoramiento para el desarrollo de tu carrera profesional. Pretendemos capacitar a nuestros alumnos para su adecuada adaptación al mercado de trabajo facilitándole su integración en el mismo. Somos el aliado ideal para tu crecimiento profesional, aportando las capacidades necesarias con las que afrontar los desafíos que se presenten en tu vida laboral y alcanzar el éxito profesional. Gracias a nuestro Departamento de Orientación de Carrera se gestionan más de 500 convenios con empresas, lo que nos permite contar con una plataforma propia de empleo que avala la continuidad de la formación y donde cada día surgen nuevas oportunidades de empleo. Nuestra bolsa de empleo te abre las puertas hacia tu futuro laboral.

Financiación y becas

En INESEM

Ofrecemos a nuestros alumnos facilidades económicas y financieras para la realización del pago de matrículas,

todo ello
100%
sin intereses.

INESEM continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.

Curso

Técnico Auditor en Eficiencia y Certificación Energética en Edificios de Nueva Construcción (Herramienta Unificada LIDER CALENER)

Impulsamos tu carrera profesional

INESEM

BUSINESS SCHOOL

www.inesem.es

958 05 02 05 formacion@inesem.es

Gestionamos acuerdos con más de 2000 empresas y tramitamos más de 500 ofertas profesionales al año.
Facilitamos la incorporación y el desarrollo de los alumnos en el mercado laboral a lo largo de toda su carrera profesional.