

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





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos
INESEM

2 | Rankings

3 | Alianzas y
acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por
las que
elegir
Euroinnova

7 | Financiación
y Becas

8 | Métodos de
pago

9 | Programa
Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

SOMOS INESEM

INESEM es una **Business School online** especializada con un fuerte sentido transformacional. En un mundo cambiante donde la tecnología se desarrolla a un ritmo vertiginoso nosotros somos activos, evolucionamos y damos respuestas a estas situaciones.

Apostamos por **aplicar la innovación tecnológica a todos los niveles en los que se produce la transmisión de conocimiento**. Formamos a profesionales altamente capacitados para los trabajos más demandados en el mercado laboral; profesionales innovadores, emprendedores, analíticos, con habilidades directivas y con una capacidad de añadir valor, no solo a las empresas en las que estén trabajando, sino también a la sociedad. Y todo esto lo podemos realizar con una base sólida sostenida por nuestros objetivos y valores.

Más de

18

años de
experiencia

Más de

300k

estudiantes
formados

Más de un

90%

tasa de
empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes
repite

Hasta un

25%

de estudiantes
internacionales

[Ver en la web](#)



Leaders driving change
Elige Inesem



QS, sello de excelencia académica
Inesem: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE INESEM

INESEM Business School ha obtenido reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional debido a su firme compromiso con la innovación y el cambio.

Para evaluar su posición en estos rankings, se consideran diversos indicadores que incluyen la percepción online y offline, la excelencia de la institución, su compromiso social, su enfoque en la innovación educativa y el perfil de su personal académico.



Ver en la web

ALIANZAS Y ACREDITACIONES

Relaciones institucionales



Relaciones internacionales



Accreditaciones y Certificaciones



[Ver en la web](#)

BY EDUCA EDTECH

Inesem es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



ONLINE EDUCATION



Ver en la web



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR INESEM

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Inesem.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Inesem cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Inesem cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por AENOR por la ISO 9001.



5. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial** y una **imprenta digital industrial**.

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca
ALUMNI

20% Beca
DESEMPLEO

15% Beca
EMPRENDE

15% Beca
RECOMIENDA

15% Beca
GRUPO

20% Beca
FAMILIA
NUMEROSA

20% Beca
DIVERSIDAD
FUNCIONAL



[Solicitar información](#)

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos más...



Protección al
Comprador

[Ver en la web](#)

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



DURACIÓN
300 horas



MODALIDAD
ONLINE



ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO

Titulación

Titulación Expedida y Avalada por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales

INESEM BUSINESS SCHOOL
como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A
con número de documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

NOMBRE DEL CURSO
con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Inesem Business School.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.
Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXXX.
Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

NOMBRE ALUMNO/A
Firma del Alumno/a

NOMBRE DE ÁREA MANAGER
La Dirección Académica

ISO ISO IQNET

Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Plan de Resolución LIDER)

Descripción

Formación para la realización de auditorías y certificaciones de eficiencia energética, comprobando la calificación energética de edificios siguiendo el Código Técnico de Edificación y usando la Herramienta

Ver en la web

Unificada Lider Calener, a nivel de experto. Consigue con nuestro curso de eficiencia energética de edificios tu título superior de auditorías de eficiencia energética en edificios de nueva construcción y conviértete en un técnico cualificado.

Objetivos

- Preparar expertos en el desarrollo de auditorías, inspección y certificación energética, así como facultar al profesional para la realización de todas las variadas tareas que en los sectores de la industria y la edificación se le puedan encomendar, tales como el manejo de la Herramienta Unificada Lider Calener, el dominio del Código Técnico de Edificación en materia de eficiencia energética, etc.

Para qué te prepara

Dirigido a todas aquellas organizaciones (consultoras, estudios de ingeniería y arquitectura) así como a aquellos técnicos (ingenieros, ingenieros técnicos, arquitectos y arquitectos técnicos) que quieran realizar estudios de cumplimiento de la limitación de la demanda (LIDER) así como certificación de edificios de nueva planta (CALENER).

A quién va dirigido

Adquiera las competencias necesarias para desempeñar de forma práctica las tareas de auditoría y certificación de los sistemas de eficiencia energética en edificios de acuerdo al código técnico de edificación y según obliga el Real Decreto 235/2013 del 5 de abril. Conozca los pasos para realizar un cálculo de la eficiencia energética de un edificio, así como las distintas posibilidades técnicas (instalaciones y estructuras arquitectónicas) y opciones para mejorar de forma rápida y eficaz la calificación energética de edificios. Aprenda a manejar a nivel profesional la Herramienta Unificada Lider Calener. La elevada demanda laboral para la gestión de eficiencia energética va a requerir profesionales preparados en la materia.

Salidas laborales

Trabaje como experto en asesoramiento y como auditor de eficiencia energética (existe una gran demanda de técnicos y expertos, exigidos por el código técnico de edificación). Trabaje en promotoras, constructoras, despachos de arquitectura e ingeniería...

[Ver en la web](#)

TEMARIO

MÓDULO 1. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EL SECTOR RESIDENCIAL, EMPRESARIAL E INDUSTRIAL: ISO 50001, UNE-EN 216501

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 auditorías de eficiencia energética
4. CTE-HE 2013. 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. Aplicación de la norma UNE 216501 de auditorías energéticas sobre SGE

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS. NORMA UNE-216501:2009

1. La norma UNE 216501 de auditorías energéticas
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 sombreado
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 frío 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. Campos 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

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

 +34 958 050 205

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 formacion@inesem.es

 www.inesem.es

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 09:00 a 20:00h

Ver en la web

