



**EDUCA
BUSINESS
SCHOOL**



FORMACIÓN ONLINE

Titulación certificada por
EDUCA BUSINESS SCHOOL



**Maestría Internacional en Auditoría de Eficiencia Energética y
Certificación Energética de Nueva Construcción - Herramienta
Lider-Calener**



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.

Maestría Internacional en Auditoría de Eficiencia Energética y Certificación Energética de Nueva Construcción - Herramienta Lider-Calener

**DURACIÓN:**

600 horas

**MODALIDAD:**

Online

**PRECIO:**

1.495 €

Incluye materiales didácticos,
titulación y gastos de envío.**CENTRO DE FORMACIÓN:**

Educa Business School



Titulación

Titulación de Maestría Internacional en Auditoría de Eficiencia Energética y Certificación Energética de Nueva Construcción - Herramienta Lider-Calener con 600 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional

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 UNESCO).





Educa Business School

como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General
JESÚS MORENO HIDALGO

Sello

Firma del Alumno/a
NOMBRE DEL ALUMNO

RESPONSABILIDAD
SOCIAL
CORPORATIVA



El presente Título es parte del Sistema Formativo de la Maestría Formativa de 425 horas de duración, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019. Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX. Este Título es expedido por la Dirección General de Negocios de Formación de Postgrado de EDUCA BUSINESS SCHOOL en Granada, a 11 de Noviembre de 2019. El presente Título es expedido por la Dirección General de Negocios de Formación de Postgrado de EDUCA BUSINESS SCHOOL en Granada, a 11 de Noviembre de 2019. El presente Título es expedido por la Dirección General de Negocios de Formación de Postgrado de EDUCA BUSINESS SCHOOL en Granada, a 11 de Noviembre de 2019.

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 las aplicaciones informáticas Lider y Calener, a nivel de experto. Consigue con nuestra maestría 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



Maestría Internacional en Auditoría de Eficiencia Energética y Certificación Energética de Nueva Construcción - Herramienta Lider-Calener **Ver Curso**

- 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 los programas informáticos Lider y Calener, el dominio del Código Técnico de Edificación en materia de eficiencia energética, etc.

A quién va dirigido

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).

Para qué te prepara

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 los softwares Lider y 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...

Formas de Pago

- 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

PARTE 1. AUDITORIAS DE SISTEMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN E INDUSTRIA

MÓDULO 1. ASPECTOS TEÓRICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN. LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, UNA NECESIDAD Y UNA RESPUESTA A LAS CRECIENTES NECESIDADES ENERGÉTICAS

1. Introducción
2. Contexto energético
 - 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. Contexto normativo
 - 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 sobre eficiencia energética. Auditorías, promoción y contabilización
 - 4.- Plan de acción de ahorro y eficiencia energética 2011-2020
4. CTE. Aspectos energéticos 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. Cambios en el 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 2. UNE-EN ISO 50001 CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA SGE

- 1. Conceptos generales de certificación de sistemas de gestión
- 2. Introducción y antecedentes de la ISO 50001
 - 1.- Marco de referencia
- 3. Singularidades y conceptos claves de la norma
- 4. Procedimiento de implementación del SGE según la UNE-EN ISO 50001
 - 1.- Metodología Planificar, Desarrollar, Controlar y Actuar
- 5. Características del Sistema de Gestión de Energía ISO 50001
 - 1.- Características
 - 2.- Beneficios
- 6. Recomendaciones y pasos en la implantación
- 7. Barreras y dificultades de la certificación de sistemas de gestión energética
- 8. Nexos entre las normas UNE 216501 e ISO 50001

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS. NORMA UNE-216501:2009

- 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 4. 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
 - 2.- Recomendaciones
7. Caudalímetro
 - 1.- Forma de uso
 - 2.- Recomendaciones
8. Cámara termográfica
 - 1.- Forma de uso
 - 2.- Recomendaciones
 - 3.- Casos prácticos de datos obtenidos
9. Anemómetro/termohigrómetro
 - 1.- Forma de uso
 - 2.- Recomendaciones
10. Medidores de infiltraciones
 - 1.- Recomendaciones
11. Cámara fotográfica
12. Ordenador portátil
13. Herramientas varias
14. Material de seguridad
 - 1.- Recomendaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 5. 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 6. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- 1.Introducción
- 2.Introducción a los sistemas de climatización
 - 1.- Generación de Frío. El ciclo de compresión
 - 2.- Generación de calor. La caldera
 - 3.- Red de distribución
 - 4.- Elementos terminales
 - 5.- Equipos de control
- 3.Sistemas todo refrigerante
 - 1.- Sistemas VRV. Volumen de Refrigerante Variable
 - 2.- Tecnología inverter
- 4.Sistemas Refrigerante-Aire
- 5.Sistemas todo agua
 - 1.- Ventilconvectores (fan coil)
 - 2.- Radiadores
 - 3.- Superficies radiantes
- 6.Sistemas Agua-Aire
 - 1.- Sistemas de inducción
 - 2.- Sistema a ventilconvectores con aire primario
- 7.Sistemas todo Aire. UTA y Roof-Top
- 8.Parámetros indicativos de la eficiencia energética en equipos de climatización
- 9.Tecnología de condensación en calderas
- 10.Bombas y ventiladores con variadores de frecuencia
- 11.Aeroterminia. Las bombas de calor (BdC)
- 12.Recuperación de energía
 - 1.- Sistemas de free-cooling por aire y por agua
 - 2.- Sistemas de recuperación de energía del aire de expulsión
- 13.Cuestionario de evaluación en climatización y ACS
 - 1.- Calefacción
 - 2.- Refrigeración
 - 3.- Ventilación
 - 4.- ACS. Hidroeficiencia

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- 1.Introducción

2. Conceptos Fotométricos
 - 1.- Valor de la eficiencia energética de la instalación VEEI y potencia instalada máxima. CTE-HE3
3. Luminarias
4. Lámparas
 - 1.- Lámparas incandescentes
 - 2.- Lámparas de descarga
 - 3.- Eficiencia energética en lámparas
5. Equipos Auxiliares
 - 1.- Tipos de balasto
6. Domótica en iluminación. Sistemas de regulación y control
 - 1.- Equipos de control
 - 2.- Sistemas de gestión de alumbrado artificial
 - 3.- Entorno de trabajo y sistemas de control y gestión
 - 4.- Integración de la luz natural y la luz artificial
7. Aprovechamiento de la luz natural
8. CTE-HE3. Sistemas de regulación y control de luz natural y artificial
9. Iluminación LED
 - 1.- ¿Cómo funciona un LED?
 - 2.- El calor y los LEDs
 - 3.- Aportación de los LEDs a la iluminación

UNIDAD DIDÁCTICA 8. 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
 - 3.- Caso práctico comparativo
6. Energía minieólica
7. Cogeneración y absorción
 - 1.- Tipos de sistemas de cogeneración

2.- Refrigeración por absorción

UNIDAD DIDÁCTICA 9. 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

UNIDAD DIDÁCTICA 10. GUÍA DE MEJORAS ENERGÉTICAS EN EDIFICACIÓN E INDUSTRIA

1.Introducción

2.Mejoras en elementos constructivos. Actuaciones en Epidermis

3.Mejoras en climatización y ACS

- 1.- Actuaciones en calderas
- 2.- Actuaciones en generadores de frío en el sistema de climatización
- 3.- Distribución y transporte de energía térmica
- 4.- Unidades terminales
- 5.- Consumo de ACS

4.Mejoras en iluminación

5.Incorporación de un equipo de cogeneración

6.Incorporación de energías renovables

- 1.- Instalación de energía solar térmica
- 2.- Instalación de energía solar fotovoltaica
- 3.- Instalación de energía geotérmica
- 4.- Cambio de combustibles fósiles por Biomasa o Biocombustibles
- 5.- Instalación de Minieólica

7.Mejoras energéticas en instalaciones específicas de la industria

- 1.- Mejoras en distribución de vapor
- 2.- Mejoras en generación y distribución de aire comprimido
- 3.- Mejoras en hornos
- 4.- Mejoras en secaderos

8.Estudio del proceso de producción

9. Estudio tarifario de suministros energéticos
 - 1.- Suministro eléctrico
 - 2.- Suministro de gas natural
 - 3.- Otros suministros
10. Concatenación de mejoras o efectos cruzados
 - 1.- Caso 1. Efecto cruzado en instalaciones independientes
 - 2.- Caso 2. Efecto cruzado en la misma instalación

MÓDULO 2. RECURSOS PRÁCTICOS AUDITORIAS DE SISTEMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN E INDUSTRIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMATIVA EFICIENCIA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DOCUMENTOS Y EXPLICACIONES SOBRE CTE-HE 2013

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTOS Y EXPLICACIONES SOBRE RITE

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GUÍAS Y DOCUMENTOS SGE UNE-EN ISO 50001

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CASOS PRÁCTICOS REALES RESUELTOS DE AUDITORIAS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GUÍAS, AISLAMIENTOS Y ACRISTALAMIENTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. GUÍAS Y DOCUMENTOS CLIMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 8. GUÍAS Y DOCUMENTOS ILUMINACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 9. GUÍAS Y DOCUMENTOS ENERGÍAS RENOVABLES

UNIDAD DIDÁCTICA 10. DOCUMENTOS EFICIENCIA

UNIDAD DIDÁCTICA 11. SOFTWARE DE CÁLCULO

PARTE 2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN (LIDER Y CALENER)

MÓDULO 1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER CALENER

UNIDAD DIDÁCTICA 1. HE1: LIMITACIÓN DE LA DEMANDA

1. Puesta en situación
2. Código Técnico de la Edificación
3. Antecedentes. La NBE-CT-79
4. Exigencia básica HE1: limitación de la demanda
5. Conceptos generales energéticos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCEDIMIENTOS DE COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DE LA DEMANDA

1. Introducción a los procedimientos existentes

- 2.La herramienta unificada LIDER-CALENER
- 3.Opción de cálculo general o prestacional. Submenús de LIDER
- 4.Cuantificación de la exigencia CTE-HE1
- 5.Condensaciones
- 6.Permeabilidad al aire

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DEFINICIÓN DE LOS DATOS DEL EDIFICIO

- 1.Introducción a los submenús de LIDER dentro de la herramienta unificada
- 2.Formulario Datos Generales
- 3.Formulario Definición Geométrica, Constructiva y operacional

UNIDAD DIDÁCTICA 4. HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER-CALENER. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y CÁLCULO

- 1.Conceptos iniciales para la definición geométrica
- 2.Proceso de definición geométrica
- 3.Crear los espacios contenidos en una planta
- 4.Crear forjados de plantas, cerramientos y particiones interiores
- 5.Crear huecos
- 6.Crear cubiertas planas o inclinadas
- 7.Capacidades adicionales de la envuelta
- 8.Obtención de resultados

MÓDULO 2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA CERTIFICACIÓN DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

- 1.Introducción y contexto normativo
- 2.Algunos modelos de certificación energética en Europa
- 3.Certificación energética de edificios nuevos y existentes
- 4.Control externo e inspección
- 5.Actualización del certificado de eficiencia energética
- 6.Procedimiento de justificación de la certificación en edificios nuevos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPCIÓN SIMPLIFICADA Y GENERAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE EDIFICIOS

- 1.Opción general
- 2.Opción simplificada para residencial de nueva planta. CERMA
- 3.Simuladores energéticos en el mercado
- 4.El resultado: la etiqueta

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CERTIFICACIÓN CON LA HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER CALENER I

- 1.Procedimiento a seguir para la calificación energética
- 2.Paso de LIDER a CALENER-VYP con la herramienta unificada
- 3.Iniciar un trabajo: componentes de la instalación de climatización
- 4.Sistemas de climatización

- 5. Equipos
- 6. Unidades terminales

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CERTIFICACIÓN CON LA HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER CALENER II

- 1. Como evitar errores en la introducción de los componentes de la instalación
- 2. Reconocimientos de espacios en la vivienda utilizada
- 3. Definición del sistema ACS
- 4. Definición del sistema de climatización
- 5. Definición del sistema de iluminación
- 6. Cálculo de la calificación energética
- 7. Verificación del HE0
- 8. Informe de la calificación energética
- 9. Curvas de los factores de corrección

PARTE 3. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

- 1. Ámbitos de aplicación
- 2. Fundamentos técnicos de la limitación de demanda energética
- 3. Determinación de la zona climática
- 4. Procedimiento de verificación
- 5. Aplicación práctica de la opción simplificada

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

- 1. Concepto de calificación de eficiencia energética
- 2. Opciones para la obtención de la calificación energética
- 3. Tipos de certificación energética
- 4. Control externo e inspección
- 5. Validez, renovación y actualización del certificado de eficiencia energética
- 6. Etiqueta de eficiencia energética
- 7. Aplicación práctica de la opción simplificada

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

- 1. Código Técnico de Edificación
- 2. Directrices europeas y recomendaciones relativas a la eficiencia energética de los edificios
- 3. Calificación y certificación de los edificios. Ordenanzas municipales y otra legislación en el sector de la energía solar.

PARTE 4. PROMOCIÓN DEL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN EDIFICIOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANES DE DIVULGACIÓN SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Planes nacionales de eficiencia energética. Medidas divulgativas
2. Campañas de comunicación sobre la eficiencia energética
3. Ajuste entre necesidades y demandas
4. Planes de formación
5. Especificaciones de cursos y sesiones informativas
6. Organización de sesiones y cursos
7. Folletos y otros sistemas de difusión

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACCIONES DIVULGATIVAS SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Espacios e instalaciones apropiadas
2. Recursos didácticos
3. Métodos de intervención
4. Perfiles de destinatarios

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EVALUACIÓN DE ACCIONES DE DIVULGACIÓN SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Modelos de evaluación
2. Instrumentos
3. Evaluación correctora
4. Informes de resultados

PARTE 5. ENERGY PROJECT MANAGEMENT

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ASPECTOS CLAVES Y EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO DEL AUTOCONSUMO

1. El mercado de la electricidad. Pool eléctrico, funcionamiento y términos de las facturas
2. Distribución de la energía eléctrica
3. Generación eléctrica centralizada y distribuida
4. Características técnicas de las redes de generación distribuida.
5. Microrredes inteligentes de energía y comunicación. ¿Futuro próximo o lejano?
6. Autoconsumo energético. Concepto, ventajas y posibilidades

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS ENERGÉTICOS AVANZADOS DE PRODUCCIÓN, CAPTACIÓN Y ACUMULACIÓN

1. Cogeneración y absorción
2. Bombas de calor
3. Sistemas de acumulación de energía
4. Pilas de combustible de Hidrógeno
5. Captación y acumulación de CO2

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

1. Introducción a los tipos de generación energética
2. Energías primarias y finales
3. Definición y tipos de vectores energéticos

- 4.Fuentes renovables y no renovables
- 5.Fuentes no renovables: nuclear y fósiles
- 6.Fuentes renovables solares
- 7.Clasificación tecnológica de las energías renovables
- 8.Grupos y subgrupos de las distintas tecnologías renovables.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍAS DE GENERACIÓN CON AGUA Y VIENTO

- 1.Introducción a la generación con Agua y viento
- 2.Tecnologías energéticas con agua: hidroeléctrica y marítima
- 3.Tecnologías energéticas con viento: eólica terrestre y marítima

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENERGÍAS PROVENIENTES DE LA TIERRA Y EL SOL

- 1.Clasificación de las energías provenientes de la tierra y del Sol
- 2.Energía de la tierra: geotérmica, biomasa y biocarburantes
- 3.Energía del Sol: fotovoltaica, térmica y termoeléctrica

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 21500

- 1.Estructura de la norma ISO 21500
- 2.Definición de conceptos generales de la norma
- 3.Clasificación de los procesos en grupos de proceso y grupos de materia
- 4.Grupo de procesos del inicio del proyecto
- 5.Grupo de procesos de planificación del proyecto
- 6.Grupo de procesos de implementación
- 7.Grupo de procesos de control y seguimiento del proyecto
- 8.Grupo de procesos de cierre del proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 7. GRUPO DE MATERIA: INTEGRACIÓN

- 1.Introducción a la materia "Integración"
- 2.Desarrollo del acta de constitución del proyecto
- 3.Desarrollar los planes de proyecto
- 4.Dirigir las tareas del proyecto.
- 5.Control de las tareas del proyecto
- 6.Controlar los cambios
- 7.Cierre del proyecto
- 8.Recopilación de las lecciones aprendidas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. GRUPOS DE MATERIA: PARTES INTERESADAS Y ALCANCE

- 1.Introducción a la materia "Partes Interesadas"
- 2.Identificar las partes interesadas
- 3.Gestionar las partes interesadas
- 4.Introducción a la materia "Alcance"
- 5.Definir el alcance
- 6.Crear la estructura de desglose de trabajo (EDT)
- 7.Definir las actividades

8. Controlar el alcance

UNIDAD DIDÁCTICA 9. GRUPO DE MATERIA: RECURSOS

1. Introducción a la materia "Recursos"
2. Establecer el equipo de proyecto
3. Estimar los recursos
4. Definir la organización del proyecto
5. Desarrollar el equipo de proyecto
6. Controlar los recursos
7. Gestionar el equipo de proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 10. GRUPOS DE MATERIA: TIEMPO Y COSTE

1. Introducción a la materia "Tiempo"
2. Establecer la secuencia de actividades
3. Estimar la duración de actividades
4. Desarrollar el cronograma
5. Controlar el cronograma
6. Introducción a la materia "Coste"
7. Estimar costos
8. Desarrollar el presupuesto
9. Controlar los costos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. GRUPOS DE MATERIA: RIESGO Y CALIDAD

1. Introducción a la materia "Riesgo"
2. Identificar los riesgos
3. Evaluar los riesgos
4. Tratar los riesgos
5. Controlar los riesgos
6. Introducción a la materia "Calidad"
7. Planificar la calidad
8. Realizar el aseguramiento de la calidad
9. Realizar el control de la calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 12. GRUPOS DE MATERIA: ADQUISICIONES Y COMUNICACIONES

1. Introducción a la materia "Adquisiciones"
2. Planificar las adquisiciones
3. Seleccionar los proveedores
4. Administrar los contratos
5. Introducción a la materia "Comunicaciones"
6. Planificar las comunicaciones
7. Distribuir la información
8. Gestionar la comunicación