ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Eficiencia Energética en Edificios Públicos: Evaluación del Consumo y Medidas de Ahorro

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con este programa diseñado para responder a uno de los desafíos más relevantes del sector público actual: la reducción del consumo energético y la descarbonización del parque edificatorio. En un contexto donde las administraciones deben cumplir con exigencias normativas cada vez más estrictas y liderar la transición hacia modelos sostenibles, contar con profesionales capacitados en esta materia resulta imprescindible. Desde ICUFOR te ofrecemos una formación rigurosa y actualizada que te permitirá abordar proyectos de mejora energética con solvencia técnica y visión estratégica.

A lo largo del programa profundizarás en el marco normativo europeo y nacional, los fundamentos técnicos de transferencia de calor, la metodología de auditorías energéticas y el análisis detallado del consumo por usos finales.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Conocer el marco normativo y conceptual de la eficiencia energética en edificios públicos, identificando las obligaciones legales, las políticas energéticas y los instrumentos de financiación disponibles.

Clasificar los edificios públicos según su tipología y comportamiento energético, aplicando indicadores de rendimiento y técnicas de benchmarking sectorial.

Analizar el consumo energético de los edificios públicos, desagregando fuentes de suministro y usos finales para identificar ineficiencias y oportunidades de ahorro.

Identificar las soluciones de integración de energías renovables en edificios públicos, evaluando su viabilidad técnica y su adecuación a cada tipología edificatoria.

Comprender los fundamentos técnicos de termodinámica y transferencia de calor, relacionando las propiedades térmicas de los materiales con el balance energético global del edificio.

Dominar la metodología de auditoría energética, utilizando la instrumentación normalizada y los procedimientos de evaluación establecidos por la norma UNE-EN 16247.

Diseñar estrategias de mejora de la envolvente térmica, los sistemas de climatización y la iluminación, fundamentando técnicamente cada medida propuesta.

Elaborar planes de acción de eficiencia energética, aplicando herramientas de evaluación técnico-económica, certificación energética y sistemas de gestión energética continua.

Temario

01 Marco normativo y conceptual de la eficiencia energética en edificios públicos

1.1. Concepto de eficiencia energética y su relevancia en el contexto energético y climático actual
1.2. Políticas energéticas europeas y su transposición al ordenamiento jurídico nacional
1.3. Marco legislativo estatal y autonómico aplicable a los edificios públicos
1.4. Obligaciones específicas de las administraciones públicas en materia de eficiencia energética
1.5. Instrumentos de financiación y programas de ayudas para la rehabilitación energética de edificios públicos

02 Fundamentos técnicos de la energía y la transferencia de calor en la edificación

2.1. Principios fundamentales de termodinámica aplicados a la edificación
2.2. Mecanismos de transferencia de calor en cerramientos y elementos constructivos
2.3. Propiedades térmicas de los materiales y balance energético global del edificio
2.4. Psicrometría y confort higrotérmico en espacios interiores

Temario

03 Caracterización y tipología energética de los edificios públicos

3.1. Clasificación de los edificios públicos según su uso y comportamiento energético
3.2. Perfiles de demanda energética según la tipología de edificio público
3.3. Factores determinantes del comportamiento energético del edificio
3.4. Indicadores energéticos de referencia y benchmarking en edificación pública
3.5. Diagnóstico preliminar del estado energético de un edificio público

Temario

04 Auditoría energética: metodología, instrumentación y procedimientos de evaluación

4.1. Concepto, objetivos y alcance de la auditoría energética en edificios públicos
4.2. Normativa y estándares aplicables a la auditoría energética
4.3. Fases del proceso de auditoría energética
4.4. Instrumentación y equipos de medida para la auditoría energética
4.5. Tratamiento, procesamiento y validación de los datos obtenidos en la auditoría
4.6. Estructura y contenido del informe de auditoría energética
4.7. Competencias profesionales y perfil del auditor energético en el ámbito público

Temario

05 Análisis y evaluación del consumo energético en edificios públicos

5.1. Desagregación del consumo energético por fuentes de suministro y usos finales
5.2. Metodologías de análisis del consumo energético
5.3. Indicadores de eficiencia energética y ratios de consumo normalizados
5.4. Identificación sistemática de ineficiencias y oportunidades de mejora energética
5.5. Evaluación de la contratación y la estructura tarifaria energética
5.6. Cálculo de emisiones de CO_2 y huella de carbono asociada al consumo energético del edificio

Temario

06 Eficiencia energética en la envolvente térmica del edificio

6.1. Componentes de la envolvente térmica y su papel en el balance energético del edificio
6.2. Aislamiento térmico de fachadas, cubiertas y cerramientos en contacto con el terreno
6.3. Carpinterías, acristalamientos y protecciones solares de altas prestaciones
6.4. Estanqueidad al aire e infiltraciones no controladas
6.5. Puentes térmicos: identificación, cuantificación y estrategias de corrección
6.6. Soluciones bioclimáticas y de diseño pasivo aplicables a edificios públicos existentes
6.7. Evaluación del impacto de las medidas de mejora de la envolvente en la demanda energética global

Temario

07 Optimización de los sistemas de climatización e instalaciones térmicas

7.1. Demanda de climatización y perfiles de carga térmica en edificios públicos
7.2. Tipología de sistemas de climatización habituales en edificios públicos
7.3. Generadores térmicos de alta eficiencia para calefacción y refrigeración
7.4. Redes de distribución, regulación y control de las instalaciones térmicas
7.5. Ventilación mecánica controlada y recuperación de calor del aire de extracción
7.6. Sistemas de gestión técnica centralizada (BMS/BACS) aplicados a la climatización
7.7. Mantenimiento preventivo y predictivo de las instalaciones de climatización
7.8. Evaluación de la eficiencia estacional y del rendimiento global de las instalaciones

Temario

08 Iluminación eficiente y gestión optimizada de las instalaciones eléctricas

8.1. Fundamentos de luminotecnia aplicados a la eficiencia energética en edificación
8.2. Tecnologías de iluminación de alta eficiencia energética
8.3. Sistemas de control y regulación automática de la iluminación
8.4. Aprovechamiento de la luz natural como estrategia complementaria de ahorro energético
8.5. Optimización del consumo eléctrico en equipos y cargas no asociadas a climatización
8.6. Diseño de proyectos de reluminación y cálculo luminotécnico con herramientas especializadas

09 Integración de energías renovables en edificios públicos

9.1. Potencial de aprovechamiento de las energías renovables en el parque edificatorio público
9.2. Energía solar fotovoltaica aplicada a edificios públicos
9.3. Energía solar térmica para producción de ACS y apoyo a calefacción
9.4. Biomasa, geotermia y aerotermia como fuentes renovables para edificios públicos
9.5. Almacenamiento energético y criterios de selección de alternativas renovables

Temario

10 Medidas de ahorro energético: evaluación técnico-económica y planificación de actuaciones

10.1. Metodología para la identificación, catalogación y priorización de medidas de ahorro energético
10.2. Clasificación de las medidas de ahorro según nivel de inversión, impacto y plazo de retorno
10.3. Evaluación técnico-económica de las medidas de mejora energética
10.4. Modelos de financiación y contratación de servicios energéticos en el sector público
10.5. Elaboración del plan de acción de eficiencia energética para un edificio público
10.6. Barreras habituales y factores de éxito en la implementación de medidas de ahorro en el sector público

11 Certificación energética, herramientas de simulación y gestión energética continua

11.1. Certificación de la eficiencia energética de edificios: marco legal y procedimiento
11.2. Simulación energética dinámica de edificios mediante software avanzado
11.3. Sistemas de gestión energética y monitorización continua en edificios públicos
11.4. Edificios de consumo de energía casi nulo (nZEB) y tendencias futuras en la gestión energética

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06
Contenidos actualizados
Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07
El curso, por escrito
Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08
Autónomo, pero acompañado
Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09
Enseñanza adaptada
Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10
Estudio sencillo e intuitivo
Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

