

GUÍA PARA EL ALUMNO

PARÁMETROS ECONÓMICOS QUE DETERMINAN LA RENTABILIDAD DE LAS ACTUACIONES EN EE DE EDIFICACIÓN

<LUGAR Y FECHA DE
IMPARTICIÓN >

1. Presentación.....	3
2. Objetivos a alcanzar por el alumno.....	4
3. Contenidos.....	5
4. Recursos didácticos a disposición del alumno y del formador	6
5. Metodología de impartición	8
6. Evaluación del aprendizaje del alumno:.....	11

1. Presentación

El curso que va a realizar tiene como objetivo general concienciar al alumno de la rentabilidad económica obtenida al emprender medidas de eficiencia energética, mediante la formación básica de los parámetros que la determinan y la influencia de los alumnos en la fase de ejecución y mantenimiento de edificios para favorecer la viabilidad de estas actuaciones.

Curso financiado por Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME). Programa Energía Inteligente Europa. Build up skills.

El contenido de esta guía o cualquier publicación en ella, solo compromete a su autor y no refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea. Ni la EASME ni la Comisión Europea son responsables de la utilización que se podrá dar a la información que figura en la misma.

Datos de la Acción Formativa:

Equipo coordinación y docencia:

Coordinador del curso.

- Nombre y apellidos:
- Contacto: Tfno y correo electrónico:

Formador/es:

- Breve reseña de su curriculum y experiencia.
- Nombre y apellidos:
- Contacto: Tfno y correo electrónico:

Calendario

(Insertar el calendario del curso)

2. Objetivos a alcanzar por el alumno

Objetivo General:

El objetivo principal es concienciar al alumno de la rentabilidad económica obtenida al emprender medidas de eficiencia energética, mediante la formación básica de los parámetros que la determinan y la influencia de los alumnos en la fase de ejecución y mantenimiento de edificios para favorecer la viabilidad de estas actuaciones.

Objetivos específicos:

1. Conocer la legislación en materia de eficiencia energética que determina en gran medida el por qué de las actuaciones de ahorro energético en los edificios.
2. Conocer el proceso de toma de decisiones para adoptar medidas de eficiencia energética en los edificios.
3. Familiarizarse con los parámetros económicos fundamentales que determinan la rentabilidad económica de las medidas en eficiencia energética y las fases del hecho constructivo en las que intervienen decisivamente.
4. Analizar la viabilidad de medidas en eficiencia energética a partir de los parámetros económicos asociados.
5. Identificar los parámetros económicos en los cuales su actividad en el sector de la construcción tiene una influencia directa.
6. Realizar de forma autónoma cualquier modificación en la ejecución o mantenimiento de los edificios en beneficio de la rentabilidad económica, sin perjudicar otro aspecto del hecho constructivo, y que mejore alguno de los parámetros económicos.
7. Planificar y organizar los trabajos teniendo en cuenta la rentabilidad económica.
8. Conocer los métodos de financiación existentes para promotores / propietarios para favorecer la adopción de medidas de eficiencia energética.

3. Contenidos

Los contenidos del curso están divididos en tres módulos diferenciados:

MÓDULO 1

UNIDAD DIDÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN. CONTEXTO NORMATIVO Y LAS MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

- 1.1. Legislación aplicable en edificios nuevos y existente.
- 1.2. Las medidas de eficiencia energética: Definición y clasificación.
- 1.3. Fases de estudio y toma de decisiones en la adopción de medidas de eficiencia energética.

MÓDULO 2

UNIDAD DIDÁCTICA 2: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

- 2.1. Parámetros económicos: Conceptos básicos.
- 2.2. Interpretación de los parámetros económicos: La viabilidad y la rentabilidad.
- 2.3. La influencia de la ejecución y el mantenimiento de los edificios en la rentabilidad económica.

MÓDULO 3

UNIDAD DIDÁCTICA 3: RECOMENDACIONES Y BUENAS PRÁCTICAS PARA LA MEJORA DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

- 3.1. Actuaciones sobre los edificios y sus instalaciones en su ejecución y mantenimiento.
- 3.2. Actuaciones de planificación y organización.
- 3.3. Actuaciones para la mejora en las condiciones de los parámetros económicos.
- 3.4. Actuaciones de apoyo, concienciación y promoción de la eficiencia energética como estrategia de rentabilidad económica.

4. Recursos didácticos a disposición del alumno y del formador

MATERIAL DIDÁCTICO ENTREGADO AL ALUMNO

Se entregará al alumno los siguientes materiales:

- Cuaderno y bolígrafo.
- Documentación de bienvenida al curso, junto con la guía de aprendizaje del alumno y en el que se refleja de manera detallada el trabajo a desarrollar en el curso, sus objetivos, su organización del trabajo y el proceso de evaluación.
- Documentación relacionada con las prácticas.

En este caso, los materiales didácticos utilizados se adaptan a las características del aprendizaje del alumno adulto, fomentando la participación y la integración en el proceso formativo de sus experiencias profesionales.

MATERIALES UTILIZADOS EN EL AULA Y LA ZONA O TALLER DE PRÁCTICAS

Las instalaciones y equipamientos han de cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responden a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes:

Aula teórica.

Se contará con un aula adaptada a las necesidades del curso, que permitirá el trabajo en grupos. El aula contará con:

- Pizarras para escribir con rotulador o rotafolios.
- Cañón de proyección audiovisual y equipo informático
- Material de aula (Manuales y normativa técnica relativa a la transmitancia térmica, Código técnico de la Edificación)
- Mesa y silla para el formador.
- Mesas y sillas para alumnos.

Zona de prácticas.

En la zona de prácticas se contará con los recursos suficientes y adecuados para la práctica y el número de participantes; entre otros se contará con:

- Materiales y productos de construcción.
- Herramientas y útiles para la realización de las prácticas (paneles prefabricados, ventanas de aluminio y PVC, dispositivo de medición)
- Pequeña maquinaria y equipos de albañilería. Equipos de trabajo necesarios para la instalación de una ventana.

- Protecciones colectivas, medio auxiliares y equipos de protección individual.

5. Metodología de impartición

La acción formativa se va a desarrollar en **x** sesiones formativas de **x** horas cada una.

De forma general la metodología se basará en los principios de:

- Claridad expositiva.
- Referida a una experiencia en un contexto laboral.
- Señalar la importancia de la normativa vigente.
- Observación de los requerimientos de seguridad.

Por tanto, la estrategia metodológica seguirá los siguientes procedimientos:

1.- Inductivo

Los formadores se esforzarán en exponer la parte teórica del curso, teniendo en cuenta las experiencias de los alumnos. De este modo los alumnos podrán dar respuesta a las preguntas básicas de qué, por qué, para qué, cómo y cuándo. Primándose, por tanto, la modalidad interrogativa sobre la meramente magistral.

Se plantearán situaciones y problemas concretos, consiguiendo así la motivación del alumno y favoreciendo su implicación en el caso concreto.

2.- Participativo.

La parte expositiva se desarrollará, en la medida de lo posible, con técnicas participativas para estudiar situaciones y problemas concretos, presentándose con detalles reales, consiguiendo de ese modo la motivación del alumno y su implicación en el caso concreto.

3.- Activo.

Desarrollo de supuestos prácticos que se realizarán en la modalidad individual o en grupo. Una vez realizada la práctica se realizará la correspondiente evaluación, con el alumno/grupo que haya realizado la misma, con el objeto de intercambiar ideas e identificar problemas comunes y soluciones.

4.- Evaluación continua y cualitativa del alumno..

Además de la evaluación prevista en la planificación didáctica, el formador valorará la actitud del alumno en cuanto a su participación en los trabajos de grupo, en los debates o en las preguntas planteadas.

La metodología didáctica se ha planteado de modo que la teoría y la práctica formen un conjunto indivisible, es decir, independientemente de la distribución de las horas de formación, los contenidos siempre se abordarán teniendo en cuenta ambas perspectivas, por lo que la metodología práctica seguirá los principios, procedimientos y modalidades de la teórica. De esta forma se facilitará la aplicación por parte del alumno de los aprendizajes a la realidad y contexto laboral en el que empleará lo aprendido.

Cabe destacar que, además de lo planteado en la metodología teórica, se utilizará el método demostrativo para la realización de prácticas de campo, ya que el formador planteará, explicará y ejecutará la práctica que corresponda para, posteriormente, sea el alumno el que de forma independiente las ejecute bajo supervisión.

La distribución de los contenidos teóricos y las actividades prácticas, para conseguir los objetivos de aprendizaje se planifican como sigue:

A continuación, se detalla el contenido, y duración de las actividades que realizará el alumno en cada una de las Unidades Formativas, tanto para el aprendizaje de los conocimientos teóricos como prácticos.

Módulo I: este módulo está referido a los objetivos 1 y 2, programados para esta acción formativa. La duración de este módulo se estima en 4 horas.

UD 1: INTRODUCCIÓN, CONTEXTO NORMATIVO Y LAS MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las actividades teóricas a desarrollar en esta unidad tendrán 4 horas de dedicación.

La actividad práctica planteada consiste en:

- Legislación aplicable en edificios nuevos y existentes. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, desarrollará la descripción de la legislación aplicable de un modo comprensible y ameno para el alumno. La duración es de 0,5 horas.
- Las medidas de eficiencia energética: Definición y clasificación. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, desarrollará la descripción y clasificación de las medidas de eficiencia energética de un modo comprensible y ameno para el alumno. La duración de la práctica se programa entorno a una hora.
- Fases de estudio y toma de decisiones en la adopción de medidas de eficiencia energética. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, desarrollará la descripción de las fases de estudio y toma de decisiones en la adopción de medidas de eficiencia energética de un modo comprensible y ameno para el alumno (0,5 HORAS).

Módulo II: este módulo está referido a los objetivos 3, 4 y 5 programados para esta acción formativa. La duración de este módulo se estima en 8 horas.

UD 2: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las actividades teóricas se van a desarrollar a lo largo de 8 horas.

La práctica de esta unidad formativa consiste en:

- Parámetros económicos: Principios básicos. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, desarrollará la descripción de los principios básicos de los parámetros económicos en el campo de la eficiencia energética de un modo comprensible y ameno para el alumno (1 hora de duración).
- Interpretación de los parámetros económicos: La viabilidad y la rentabilidad. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, desarrollará la descripción de los principios

básicos de los parámetros económicos en el campo de la eficiencia energética de un modo comprensible y ameno para el alumno (1 HORA).

- La influencia de la ejecución y el mantenimiento de los edificios en la rentabilidad económica. El docente, apoyado con ejemplos prácticos en edificaciones o instalaciones reales, como demostradores y laboratorios de eficiencia energética, desarrollará los aspectos más relevantes respecto a la influencia de la ejecución y el mantenimiento de los edificios en la rentabilidad económica de un modo comprensible y ameno para el alumno (3 horas).

La evaluación de la unidad se desarrolla a lo largo de una hora.

Módulo III: este módulo está referido a los objetivos 6, 7 Y 8 programados para esta acción formativa. La duración de este módulo se estima en 8 horas.

UD 3: RECOMENDACIONES Y BUENAS PRÁCTICAS PARA LA MEJORA DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las actividades teóricas se desarrollan a lo largo de 8 horas.

En la práctica se trata de:

- Actuaciones sobre los edificios y sus instalaciones en su ejecución y mantenimiento. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, así como mediante prácticas en demostradores e instalaciones reales, desarrollará los puntos más relevantes acerca de las diferentes actuaciones y buenas prácticas sobre los edificios y sus instalaciones, tanto en su ejecución como en su mantenimiento, de modo comprensible para los alumnos. (2 horas).
- Actuaciones de planificación y organización. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, desarrollará la descripción de las actuaciones de planificación y organización en las intervenciones de eficiencia energética. (1 horas).
- Actuaciones para la mejora en las condiciones de los parámetros económicos. El docente, apoyado con las diapositivas y ejemplos, así como mediante prácticas en demostradores e instalaciones reales, explicará de modo comprensible para los alumnos, las actuaciones para la mejora en las condiciones de los parámetros económicos (1 hora).

La evaluación de la unidad se desarrolla a lo largo de una hora.

6. Evaluación del aprendizaje del alumno:

Momento de la acción en que se realiza la evaluación:

La evaluación se realizará de manera continua y sistemática, programada previamente al inicio de la acción formativa. El diseño del curso contiene:

- a) Una planificación detallada de la evaluación.
- b) Los instrumentos de evaluación utilizados, con los correspondientes soportes para su corrección y puntuación.
- c) La documentación que recoja los resultados obtenidos por cada uno de los alumnos.
- d) Las actas de evaluación.

1) Evaluación de aprendizaje:

- a) **Evaluación inicial:** se hará justo el primer día de comienzo del curso, así se conocerá de primera mano el nivel que tiene cada alumno.
- b) **Evaluación final:** se hará justo a la finalización del curso, así se conocerán los resultados del aprendizaje realizado durante el curso y se podrán valorar los puntos a mejorar.

Al Los formadores reflejarán documentalmente los resultados obtenidos por los alumnos en el desarrollo del curso, y elaborarán un acta de evaluación en la que quedará constancia de los resultados obtenidos por cada uno de los alumnos.

El acta, que estará firmado por el formador y por la persona responsable del centro o entidad en la que se impartió la acción formativa, incluirá la identificación de los alumnos con nombre, apellidos, DNI y resultados en cada uno de los temas y actividades desarrolladas durante el curso.

2) Evaluación de satisfacción del alumno:

- La utilidad de los contenidos
- Aplicación de los contenidos en el trabajo
- Ajuste de los materiales didácticos a los contenidos
- Adaptación del sistema de formación
- Mejoras sugeridas

Esta evaluación se hará a la finalización del curso de formación.

Criterios de evaluación:

Los criterios principales de la evaluación continua son:

- Suficiencia: Grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. Nivel de exhaustividad, relación entre los objetivos asignados y las necesidades detectadas.
- Eficacia: Nivel de logro de los objetivos asignados. Nivel de cambio y mejora producida. Relación entre los objetivos asignados y los objetivos alcanzados.
- Satisfacción: Nivel de cumplimiento de las expectativas y necesidades
- Aplicabilidad: Nivel de aplicación de los aprendizajes

Con estos criterios se valorará los siguientes indicadores:

Indicadores de conocimientos, tales como:

- Conocimiento de las nociones
- Asimilación de los conceptos
- Dificultades encontradas

Indicadores de procedimientos, tales como:

- Aplicación de los conceptos aprendidos hasta el momento
- Habilidades y destrezas en la resolución práctica del ejercicio
- Grado de maestría y técnicas adquiridas
- Dificultades encontradas

Indicadores de actitudes generales del alumno, tales como:

- Expectativas
- Intereses
- Aspiraciones
- Motivación
- Implicación
- Comunicación
- Asistencia
- Orden y limpieza
- Participación en las actividades grupales
- Mejora del clima social

La evaluación final será el resultado global de del despeno del alumno en las actividades prácticas individuales

Se calificarán todas y cada una de las actividades prácticas realizadas valorando según los criterios de valoración descritos en la planificación de la evaluación correspondiente a esta acción formativa.

Instrumentos para realizar las pruebas de evaluación:

Fundamentalmente se van a utilizar dos tipos de instrumentos de evaluación:

*Pruebas objetivas: conjunto de ítems de enunciado breve, a los que siguen una o más respuestas presentadas a modo de alternativas (evocación, discriminación, reconocimiento, identificación). Se distribuirá de forma impresa y se aplicará de forma individual al alumno con límite de tiempo.

*Pruebas prácticas: implican la elaboración de algún producto o ejecución de alguna tarea por parte del alumno donde se ha de verificar sus conocimientos y manejo de destrezas o habilidades. El registro se realizará mediante parrilla de observación, que es un instrumento que permite registrar una característica, comportamiento, etc., durante la observación. Será una hoja de registro impresa y será cumplimentada por parte del formador de forma individualizada.