Curso superior de Rehabilitación Energética de Edificios de Consumo Casi Nulo

Curso universitario | Eficiencia energética

COLEGIADOS (COLEGIOS MIEMBROS ACTIVATIE)	Desde **162.5€** ~~250€~~
OTROS TÉCNICOS	Desde **297.5€** ~~350€~~

Incluye descuentos aplicables a mutualistas Musaat y HNA-Premaat

Becas

musaat hna PREMAAT Condiciones

Modalidad

Online Diferido

Nivel

Básico

Duración

150h

Inicio

20 abr. 2021

Compartir por

PRESENTACIÓN

La Comisión Europea ha fijado como una de sus prioridades la rehabilitación energética de edificios. Y el Gobierno quiere aprovechar los fondos de la Unión Europea para potenciar este capítulo. Será un plan de rehabilitación y regeneración urbana a tres años con el objetivo de hacer más eficientes energéticamente 480.000 viviendas.

Hasta ahora la rehabilitación de un edificio solía estar asociada a una necesidad puntual por algún fallo: reparación de humedades, una mejora del aspecto de la fachada del edificio, sustitución de las

ventanas, cambio del sistema producción de agua caliente, etc.

Con el marco normativo del Código Técnico de la Edificación, la incorporación de parámetros de eficiencia energética y sostenibilidad, son una realidad que es necesario implementar en estas rehabilitaciones, sobre todo teniendo en cuenta que más del 50% del consumo energético de una vivienda está ligada a una adecuada protección térmica de su envolvente.

Así las actuales intervenciones deben ir dirigidas tanto a la envolvente, o piel de los edificios, como a las propias instalaciones interiores. En el primer caso se puede mejorar el aislamiento térmico de las fachadas y cubiertas, así como las ventanas, vidrios, hermeticidad, reduciéndose significativamente los índices de intensidad energética. En el segundo caso, son diversas las instalaciones interiores susceptibles de mejora energética: instalaciones de climatización, calefacción, producción ACS así como ventilación y calidad interior del aire.

El objetivo del curso, es promover la capacitación y preparación de los técnicos ante el reto que supone esta transformación de los próximos años, en los sectores de la construcción y la eficiencia energética, tal y como dice la directiva de eficiencia energética en los edificios 2010/31/UE, que pretende la descarbonización del parque de edificios existentes en el año 2050, facilitando así, la transformación a edificios de energía de consumo casi nulo.

Este curso termina abordando la calificación del estado actual y la evaluación de distintas estrategias mediante el método simplificado que proporciona la herramienta CE3X para obtener el certificado de eficiencia energética de un edificio

+ PROGRAMA

SESION 1 y 2: 20 y 27 abril 2021

LA ENVOLVENTE
Conceptos de ahorro energético y eficiencia energética vinculados a los edificios existentes.
- Demanda, consumo y energía primaria: nuevos parámetros en el CTE.
- Balance energético de un edificio y su grado de aplicación en una rehabilitación.
- Definición envolvente térmica.
- Envolvente térmica en el contexto CTE y en el contexto de las nuevas directivas contra el Cambio Climático.
- Ejemplos de implantación de normativas locales sobre exigencias de rehabilitación energética.
- Transmitancias térmicas existentes versus transmitancias térmicas recomendadas.
- Envolvente opaca en rehabilitación. Suelos, muros y cubiertas.
- Soluciones constructivas y casos prácticos de aplicación
- Estándares europeos de alta eficiencia energética.
- Soluciones según zonas climáticas: Europa versus península.
- Protegiendo contra el calor. Importancia del aprovechamiento de la inercia térmica de los edificios antiguos. La tradición del sombreamiento.
- Rehabilitación energética en edificios con grado de protección estético o histórico. ¿Qué opciones hay?
Dª Marta Epelde Merino

SESION 3 y 4: 28 abril y 4 mayo 2021

PUENTES TÉRMICOS
- Detalles.
- Materiales.
- Justificación energética versus justificación higiénica.
- Soluciones constructivas

- Soluciones constructivas.
- Cimentaciones.
- Fachadas.
- Huecos.
- Cubiertas.
- Mitigación de puentes térmicos en rehabilitación. Medidas de coste óptimo.
- Introducción teórico-práctica al uso de Termografía
Dª Marta Epelde Merino

AISLAMIENTOS: TÉRMICOS Y ACÚSTICOS
- Tipos de aislamientos.
- Durabilidad de los mismos.
- Uso de cada tipo.
- Ciclo de vida y criterios medioambientales.
- Aislamientos específicos para solucionar espesores escasos o existencia de humedades previas a la rehabilitación.
Dª Marta Epelde Merino

SESION 5: 10 mayo 2021

SOLUCIONES DE AISLAMIENTO

16.00 h. Rehabilitación térmica de la envolvente
D. Jaime Fernández González-Granda

17.00 h. Experiencia en la rehabilitación energética del distrito de Torrelago
Dª Beatriz Pozo Muñoz

18.00 h Descanso

18.30 h. Sistemas de aislamiento térmico por el exterior
D. Blas José Alonso Cortés

19.30 h. Sistemas de aislamiento térmico en fachadas de lana mineral y lana mineral insuflada
Dª Marina Diaz Balbis

SESIÓN 6: 17 mayo 2021

HUECOS Y PROTECCIONES SOLARES
16.00 h. Requisitos exigidos en el CTE HE 2019 a las ventanas
- Instalación de las ventanas (fijaciones, premarco, sellante, etc..)
- Sistemas de persiana
- Casos prácticos de rehabilitación edificios
D. Diego Casas

17.00 h. Sistemas de estanqueidad en juntas en ventanas
- Casos prácticos
D. Carlos Gómez de Segura

18.00 h Descanso

18.30 h. Definición de vidrios para el cumplimiento CTE-HE-2019

- Análisis parámetros CTE HE-2019
- Soluciones y transmitancias (Ug) en función zonas climáticas
- Herramientas
D. David Blanco Santos

19.30 h. Protecciones solares para cristales y ventanas
- Persianas graduables / lamas
- Persianas enrollables
- Toldos
- Mallorquinas
D. Javier Rodríguez

SESIÓN 7: 24 mayo 2021

ESTANQUEIDAD AL AIRE
- Introducción al concepto de hermeticidad.
- Influencia en el balance global de edificio: caso de estudio.
- Hermeticidad en opacos versus hermeticidad en encuentros.
- Orden de materiales: precaución con la difusión.
- Implementación en obra. Soluciones específicas para rehabilitación.
- Materiales y productos.
- Introducción teórico-práctica al ensayo BlowerDoor.
D. Juan Postigo Castellanos

SESIÓN 8: 31 mayo 2021
VENTILACIÓN Y RECUPERACIÓN DE CALOR
- Marco reglamentario.
- Normativa DB HS-3 del CTE / RITE.
- Introducción a la tipología de producto.
- Ventilación con flujos cruzados y recuperador.Free cooling
- Ahorro energético y confort. Justificación económica.
- Disminución de caudal de aire por CTE DB HS y HE
D. Juan Postigo Castellanos

SESIÓN 9, 10: 3 y 7 junio 2021

INSTALACIONES DEL EDIFICIO.
Sistemas ACS.
Sistemas sólo refrigeración, solo calefacción, calefacción+refrigeración.
Sistemas mixtos ACS+calefacción, ACS+calefacción+refrigeración
Contribuciones energéticas.
D. Fernando Illán Gómez

SESIÓN 11, 12 y 13: 10, 14, 17 junio 2021
CERTIFICACIÓN y APLICACIÓN DE MEJORAS CE3X
Certificación energética de edificios existentes mediante CE3X.
Caso práctico1: certificación energética de vivienda unifamiliar aislada existente.
- Datos generales del edificio.
- Definición de la envolvente térmica.
- Instalaciones del edificio.
- Calificación energética y medidas de mejora.
- Análisis económico.

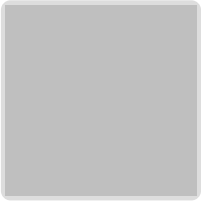
Verificación del cumplimiento de las exigencias de eficiencia energética en la rehabilitación de edificios mediante el complemento para edificios nuevos de CE3X.
- Introducción. Exigencias de eficiencia energética en rehabilitación de edificios según CTE.
- Implementación de mejoras en la envolvente térmica mediante CE3X.
- Verificación del cumplimiento de la exigencia HE1.
- Implementación de mejoras en las instalaciones mediante CE3X.
- Verificación del cumplimiento de la exigencia HE0.
- Caso práctico 2: rehabilitación de una vivienda unifamiliar aislada.
o Verificación del cumplimiento de la exigencia HE1.
o Verificación del cumplimiento de la exigencia HE0.
o Obtención de la calificación energética del edificio.
D. Fernando Illán Gómez

SESIÓN 14: 28 junio 2021

PRUEBA DE EVALUACIÓN. (30 minutos)
La prueba de evaluación del curso tendrá una duración de 30 minutos y consistirá en la resolución de un test de 20 preguntas y 4 opciones de respuesta (cada pregunta correctamente contestada puntúa 0,3 puntos y cada pregunta mal contestada, o no contestada, puntúa -0,1 puntos). El test tendrá una puntuación máxima de 6 puntos y será imprescindible obtener un 3 para aprobar.

ENTREGA DEL TRABAJO FINAL DE CURSO
Con el desarrollo de este curso se pretende que el alumno se profundice en la rehabilitación desde el punto de vista eficiente en lo relativo al consumo energético, por lo que el alumno desarrollara un trabajo que consiste en la realización de una certificación de una vivienda unifamiliar o edificio existente mediante CE3X y aplicación de estrategias para mejorar su calificación. El trabajo podrá realizarse de manera individual. El trabajo se valorará de 0 a 10 y será necesario obtener un 5 para considerar esta parte aprobada, y supondrá un 40% de la nota final.

PONENTES



Blas José Alonso Cortés

BREVE CURRÍCULUM

David Blanco Santos

BREVE CURRÍCULUM

Diego Casas

BREVE CURRÍCULUM

Marina Diaz Balbis

BREVE CURRÍCULUM

Marta Epelde Merino

BREVE CURRÍCULUM

Jaime Fernández González-Granda

BREVE CURRÍCULUM

Carlos Gómez De Segura

BREVE CURRÍCULUM

Fernando Illán Gómez

BREVE CURRÍCULUM

Juan Postigo Castellanos

BREVE CURRÍCULUM

Beatriz Pozo Muñoz

BREVE CURRÍCULUM

Javier Rodríguez

BREVE CURRÍCULUM

FECHAS Y HORARIOS

04/2021

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

05/2021

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

06/2021

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Descargar calendario (.ico)

- Martes 20 abril 2021 de 16:30 a 20:30
- Martes 27 abril 2021 de 16:30 a 20:30
- Miércoles 28 abril 2021 de 17:30 a 20:30
- Martes 4 mayo 2021 de 16:30 a 19:30
- Lunes 10 mayo 2021 de 16:00 a 20:30
- Lunes 17 mayo 2021 de 16:00 a 20:30
- Lunes 24 mayo 2021 de 16:30 a 20:30
- Lunes 31 mayo 2021 de 16:30 a 20:30
- Jueves 3 junio 2021 de 16:30 a 20:30
- Lunes 7 junio 2021 de 16:30 a 20:30
- Jueves 10 junio 2021 de 16:30 a 20:30
- Lunes 14 junio 2021 de 16:30 a 20:30
- Jueves 17 junio 2021 de 16:30 a 20:30

**** Horario peninsular***

DESTINATARIOS Y OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DESTINATARIOS

Arquitectos Técnicos, Ingenieros de Edificación, Arquitectos e Ingenieros, así como alumnos no titulados del Grado en Arquitectura, Grado de Ingeniería de Edificación de la UPCT, además de todo técnico o profesional que desee adquirir un conocimiento más amplio en la rehabilitación de la envolvente del edificio y de sus instalaciones desde el punto de vista de eficiencia energética.

Inscripciones mínimas para la realización: **30**

OBTENCIÓN DEL TÍTULO

OBTENCIÓN DEL TÍTULO

Para la obtención del Certificado Académico, emitido por la UPCT, que acredita la realización y superación de este curso, según la metodología de enseñanza establecida en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, el alumno debe obtener, como mínimo, una calificación de aprobado, tanto en la prueba de evaluación como en el trabajo de curso, además de haber acreditado una asistencia superior al 80% de las horas de clases teóricas programadas.

PRUEBA DE EVALUACIÓN

La prueba de evaluación del curso tendrá una duración de 30 minutos y consistirá en la resolución de un test de 20 preguntas y 4 opciones de respuesta (cada pregunta correctamente contestada puntúa 0,3 puntos y cada pregunta mal contestada, o no contestada, puntúa -0,1 puntos). El test tendrá una puntuación máxima de 6 puntos y será imprescindible obtener un 3 para aprobar.

ENTREGA DEL TRABAJO FINAL DE CURSO

Con el desarrollo de este curso se pretende que el alumno se profundice en la rehabilitación desde el punto de vista eficiente en lo relativo al consumo energético, por lo que el alumno desarrollara un trabajo que consiste en la realización de una certificación de una vivienda unifamiliar o edificio existente mediante CE3X y aplicación de estrategias para mejorar su calificación. El trabajo podrá realizarse de manera individual. El trabajo se valorará de 0 a 10 y será necesario obtener un 5 para considerar esta parte aprobada, y supondrá un 40% de la nota final.

+ FINANCIACIÓN SIN INTERESES

Sin intereses a través de InstantCredit del Banco Sabadell se financia de manera inmediata la matrícula de los cursos de **ACTIVATIE**. Desde 150 euros hasta 2000 euros, a partir de 3 meses y hasta 12 meses.

En la operación solamente se abona una comisión de apertura del 2,25% para 3 meses que varía en función del plazo.

Los únicos requisitos son el DNI y una tarjeta de crédito de cualquier entidad.

Sin papeleo. Proceso 100% digital a través del móvil.

Proceso de solicitud

El usuario se inscribe en el curso y elige el método de pago “Financiación sin intereses”.

Desde **ACTIVATIE** se dará de alta esta solicitud en el Banco Sabadell, unos días antes de la fecha de inicio del curso. En ese momento, el interesado recibirá una notificación del banco en el móvil y podrá seleccionar el número de plazos e introducir una foto de su DNI y los datos de su tarjeta de crédito.

La validación por el banco es inmediata y el usuario firmará el contrato mediante PIN enviado por SMS.

Una vez verificado este proceso, **ACTIVATIE** procederá a la validación de la inscripción para el curso.

+ MODALIDAD Y REQUISITOS TÉCNICOS

MODALIDAD

- Este curso se oferta en las modalidades **Online y Diferido**.
- Desde el día de inicio del curso y hasta 2 meses después de la fecha fin del mismo, tendrás acceso al Aula Virtual, donde podrás acceder a la documentación y las grabaciones de las sesiones (a partir del día siguiente de cada sesión). También tienes a tu disposición un "Foro de

alumnos" y un apartado para enviar mensajes directos al profesor.

Online

- La retransmisión se realiza mediante la Plataforma de videoconferencias Webex. Consulta los requisitos específicos según el dispositivo a emplear.
- En el Aula Virtual iremos publicando el enlace, número del evento y contraseña para acceder a cada sesión.

  Más información

Diferido

- No es necesario que te conectes al curso en directo, ya que las sesiones se graban y se suben al Aula Virtual en formato accesible para cualquier sistema operativo.
- Las sesiones pueden ser visualizadas en cualquier horario, tantas veces desees, hasta 2 meses después de la fecha fin del curso.

  Más información

REQUISITOS TÉCNICOS

Online:

- Conexión a **internet de banda ancha o fibra**.
- Altavoces
- Micrófono
- Correcto acceso a la plataforma de videoconferencias Webex. Consulta los requisitos específicos según el dispositivo a emplear en el siguiente enlace. También puedes hacer una conexión a una reunión de prueba en el siguiente enlace.
- En cursos sobre programas informáticos, se recomienda que dispongas de dos monitores, uno para el seguimiento de las clases y otro para realizar los ejercicios.

METODOLOGÍA

El programa del curso incluye 12 horas de aplicación práctica en un taller con simulaciones sobre el comportamiento energético en función de la implementación de distintas soluciones de rehabilitación.

OBSERVACIONES

Estudios de Grado en la UPCT: reconocimiento de 6 créditos ECTS.

MATRÍCULA:
Alumnos no titulados de la UPCT: 125 euros
Arquitectos Técnicos colegiados activatie: 250 euros
Arquitectos, Ingenieros y otros profesionales: 350 euros

Nº DE HORAS: 150 horas
El curso consta de 52 horas (teóricas y prácticas taller), 1 hora de prueba de evaluación y 97 horas para estudio y realización del trabajo de curso.

Formación certificada por

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 ER-0391/2014