



Cursos

CONCEPTOS DE CLIMATIZACIÓN

El objeto de este curso es formar a técnicos de climatización, ingenieros, arquitectos técnicos y arquitectos sobre los conceptos de climatización e instalaciones térmicas.

Se trata de un curso de 40 horas, el cual esta especialmente recomendado para los futuros alumnos de certificación energética de edificios que quieran afianzar o adquirir conocimientos en instalaciones térmicas .

ARGEM

AGENCIA DE GESTIÓN DE ENERGÍA
DE LA REGIÓN DE MURCIA



Fechas y lugar de realización

	4ª edición
Fechas de realización	Del 16 al 27 de ABRIL
Horario	L, M, X, J, V 16.30 – 20.30
Lugar	Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. Edificio D. Aula 2.1.

Inscripción

Para inscribirse, remitir la Ficha de Inscripción junto con el currículum vitae del solicitante a la dirección de correo electrónico **murcia@atecyr.org**

La fecha límite para la realización de la inscripción es el 16 de abril de 2012 o hasta llegar al límite de alumnos.

El número máximo de alumnos es de 20, siendo necesario un mínimo de 15 alumnos.

Se remitirá un correo confirmando la inscripción, indicando la fecha de la misma, a través de la dirección de correo indicada en la ficha.

La formalización de la inscripción se realizará mediante el pago de una fianza de 120 €, que se reintegrará a la finalización del curso, siempre que el alumno haya cumplido con la asistencia mínima del 90%.

La asistencia se controlará mediante la distribución de la hoja de firmas al principio y al final de cada una de las sesiones.

La fecha límite para la formalización de la inscripción es el 16 de abril de 2012.

ARGEM – Agencia de Gestión de Energía de la Región de Murcia
C/ San Cristóbal, 6 – 1ª planta – 30001 – Murcia
Tlf.: 968 22 38 31 – www.argem.es
Correo-e: info@argem.es; murcia@atecyr.org

Programación de contenidos

Tema 1: Introducción a la climatización

Tema 2: Propiedades del aire húmedo. Diagrama psicrométrico. Propiedades del aire como mezcla de dos gases perfectos y construcción del diagrama de psicrometría

Tema 3: Procesos elementales. Calentamiento/enfriamiento sensible. Humectación con vapor y relleno húmedo. Enfriamiento y deshumectación: BF, ADP. Modelos simples de baterías. Mezcla adiabática. Deshumidificación con desecantes.

Tema 4: Transferencia de calor aplicada a edificios. Conducción, convección, radiación. Intercambiadores, transferencia de masa y energía. Modelado de baterías de enfriamiento y deshumectación.

Tema 5: Bienestar térmico en el cuerpo humano. Balance térmico del cuerpo humano. Temperatura radiante, operativa y efectiva. Índices de confort: PMV, PPD.

Tema 6: Cálculo de cargas térmicas. Introducción: espacio, local, zona, inversión térmica. Ganancias y cargas. Método del balance. Método RTS. Programas de cálculo de cargas: E+, TRNYS, DPCLIMA, ...

Tema 7: Ciclos de climatización. Evolución del aire en un local. Recta de operación de un local. Básico de verano. Básico de invierno. Impulsión de aire caliente con control de humedad. Impulsión de aire frío sin control de humedad. Impulsión de aire frío con control de humedad.

Tema 8: Sistemas de climatización. Criterios de elección de sistemas. Clasificación de sistemas. Sistema todo aire de caudal constante. Sistema todo aire de caudal variable. Sistema de caudal de refrigerante variable. Sistema de bomba de calor en anillo. Otros sistemas de aire: doble conducto, multizona, etc. Sistemas de fancoils e inducción. Sistemas radiantes.

Tema 9: Distribución fluidos. Bombas y ventiladores. Difusión aire. Conductos aire (pérdida de carga constante). Tuberías (pérdida de carga constante). Equilibrados hidráulicos.

Tema 10: Ahorro de energía en climatización.

Tema 11: Reglamentación. RITE y Certificación energética (idea básica).

CONCEPTOS DE CLIMATIZACIÓN

Ficha de inscripción

Nombre y apellidos:

NIF: Dirección:

Municipio: C.P.: Provincia:

Teléfono móvil: Correo-e:

X	4ª edición	Fechas: del 16 al 27 de abril Horario: L, M, X, J, V, de 16.30 a 20.30 Lugar: Edificio D, aula 2.1, Campus de Espinardo, Murcia
---	------------	---

Acompaño este formulario de inscripción con mi curriculum vitae: Si No

Los alumnos formalizarán la matrícula mediante el pago de una fianza de 120 €, que se reintegrará a la finalización del curso, siempre que el alumno haya cumplido con la asistencia mínima del 90%.

Murcia, a de de 2012

Firmado:

Remitir esta ficha por correo-e a murcia@atecyr.org

Aviso legal: de conformidad con el art. 5 de la Ley 15/99 de Protección de Datos de Carácter Personal le informamos que los datos proporcionados por Ud. en este documento serán incorporados a un fichero, cuyo responsable es la Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR), con sede social en C/Navaleno, 9 Oficina (28033 – Madrid), y cuyas actividades son la gestión administrativa de la asociación, gestión de las actividades organizadas por la misma, cumplimiento de los fines estatutariamente previstos y el envío de comunicaciones informativas, comprometiéndose a no realizar cesión a terceros, salvo las estipuladas por la ley aplicable. Ud. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación dirigiéndose por escrito a la atención del responsable del fichero, siempre de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.





PLAN DE FORMACIÓN EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

El objeto de este curso es formar a proyectistas, dirección facultativa y a los agentes encargados del control externo de la certificación energética de edificios. Así como el adiestramiento en el manejo de los programas informáticos de referencia LIDER y CALENER, en sus versiones VyP y GT.

Se trata de un curso de 60 horas en el que se formará a los asistentes en todo lo referente a la Certificación Energética de Edificios (CEE).

Está dirigido a ingenieros y arquitectos con conocimientos en instalaciones térmicas de los edificios.

ARGEM

AGENCIA DE GESTIÓN DE ENERGÍA
DE LA REGIÓN DE MURCIA



Región de Murcia



IDAE

Instituto para la Diversificación
y Ahorro de la Energía



UNIVERSIDAD DE MURCIA

Fechas y lugar de realización

	9ª edición	10ª edición
Fecha de realización	2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11,14,15,16 Y 17 de Mayo	21, 22,23, 24, 28, 29, 30 y 31 de mayo. 4,5,6,y 7 de Junio.
Fecha de examen	08 – 06 – 2012	29 – 06 – 2012
Horario	16.00 – 21.00	16.00 – 21.00
Lugar	Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. Edificio D. Aula 2.1.	
Examen recuperación	24 Julio de 2012 en el Salón de Actos de I COIIRM	

Nº de alumnos: el número máximo de alumnos en cada una de las ediciones es de 20, siendo necesario un mínimo de 15 alumnos por edición.

Evaluación: los alumnos que cursen cualquiera de las ediciones propuestas en el plan serán convenientemente evaluados al final del curso, con objeto de garantizar los conocimientos adquiridos. A cada alumno que supere la prueba final, y que cumpla una asistencia mínima del 80%, se le hará entrega de un diploma acreditativo que le habilitará para participar en el proceso de CEE.

Forma de inscripción: remitiendo al correo electrónico murcia@atecyr.org el boletín de inscripción debidamente cumplimentado acompañado del curriculum vitae.

Formación de la inscripción: mediante el pago de una fianza de 200 €, que se reintegrará a la finalización del curso, siempre que el alumno haya cumplido con la asistencia mínima del 80%.

Fecha de inscripción: la fecha límite de formalización de la inscripción finaliza 2 días naturales antes del comienzo del curso.

Material necesario: los alumnos deberán disponer durante las clases de un ordenador portátil.

ARGEM – Agencia de Gestión de Energía de la Región de Murcia
C/ San Cristóbal, 6 – 1ª planta – 30001 – Murcia
Tlf.: 968 22 38 31 – www.argem.es
Correo-e: info@argem.es; murcia@atecyr.org

Programación de contenidos

Bloque 1: Normativa de aplicación

- Certificación Energética de Edificios
 - Directiva 2002/91
 - RD 47/2007 de Certificación Energética de Edificios
- Código Técnico de la Edificación
 - Documento Básico HS. Salubridad
 - Documento Básico HE. Ahorro de Energía
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
 - IT 1: Diseño y dimensionado

Bloque 2: Demanda energética

- Fundamentos básicos sobre demanda energética de edificios
 - Eficiencia energética en demanda de energía
- Programa LIDER
 - Introducción de datos generales
 - Base de datos de materiales
 - Introducción de valores por defecto para los componentes de la envolvente del edificio
 - Definición geométrica del edificio

Bloque 3: Calificación Energética de Viviendas y Pequeño Terciario: Calener VyP

- Sistemas de producción de calor/frío
 - Autónomos
 - Centralizados
- Sistemas de producción de ACS

Bloque 4: Calificación Energética de edificios Gran Terciario: Calener GT

- Definición de componentes
- Definición geométrica del edificio
- Introducción de subsistemas primarios
- Introducción de subsistemas secundarios
- Horarios
- Iluminación

PLAN DE FORMACIÓN EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

Ficha de inscripción

Nombre y apellidos:

NIF: Dirección:

Municipio: C.P.: Provincia:

Teléfono móvil: Correo-e:

Indique con un número del 1 al 2 la preferencia por la realización del curso en cada una de las fechas disponibles (con un 1 la fecha más preferente y con un 2 la fecha menos preferente):

	9ª edición	Fechas: 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11,14,15,16 Y 17 de Mayo; Examen: 8 de Junio de 2012 Horario: de 16.00 a 21.00 Lugar: Edificio D, aula 2.1, Campus de Espinardo, Murcia
	10ª edición	Fechas: 21,22,23, 24, 28, 29, 30, 31 de mayo y 4, 5, 6, y 7 de junio; examen: 29 de junio de 2011 Horario: de 16.00 a 21.00 Lugar: Edificio D, aula 2.1, Campus de Espinardo, Murcia

Acompaño este formulario de inscripción con mi curriculum vitae: Si No

Los alumnos formalizarán la matrícula mediante el pago de una fianza de 200 €, que se reintegrará a la finalización del curso, siempre que el alumno haya cumplido con la asistencia mínima del 80%.

Murcia, a de de 2012

Firmado:

Remitir esta ficha por correo-e a murcia@atecyr.org

Aviso legal: de conformidad con el art. 5 de la Ley 15/99 de Protección de Datos de Carácter Personal le informamos que los datos proporcionados por Ud. en este documento serán incorporados a un fichero, cuyo responsable es la Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR), con sede social en C/Navaleno, 9 Oficina (28033 – Madrid), y cuyas actividades son la gestión administrativa de la asociación, gestión de las actividades organizadas por la misma, cumplimiento de los fines estatutariamente previstos y el envío de comunicaciones informativas, comprometiéndose a no realizar cesión a terceros, salvo las estipuladas por la ley aplicable. Ud. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación dirigiéndose por escrito a la atención del responsable del fichero, siempre de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

