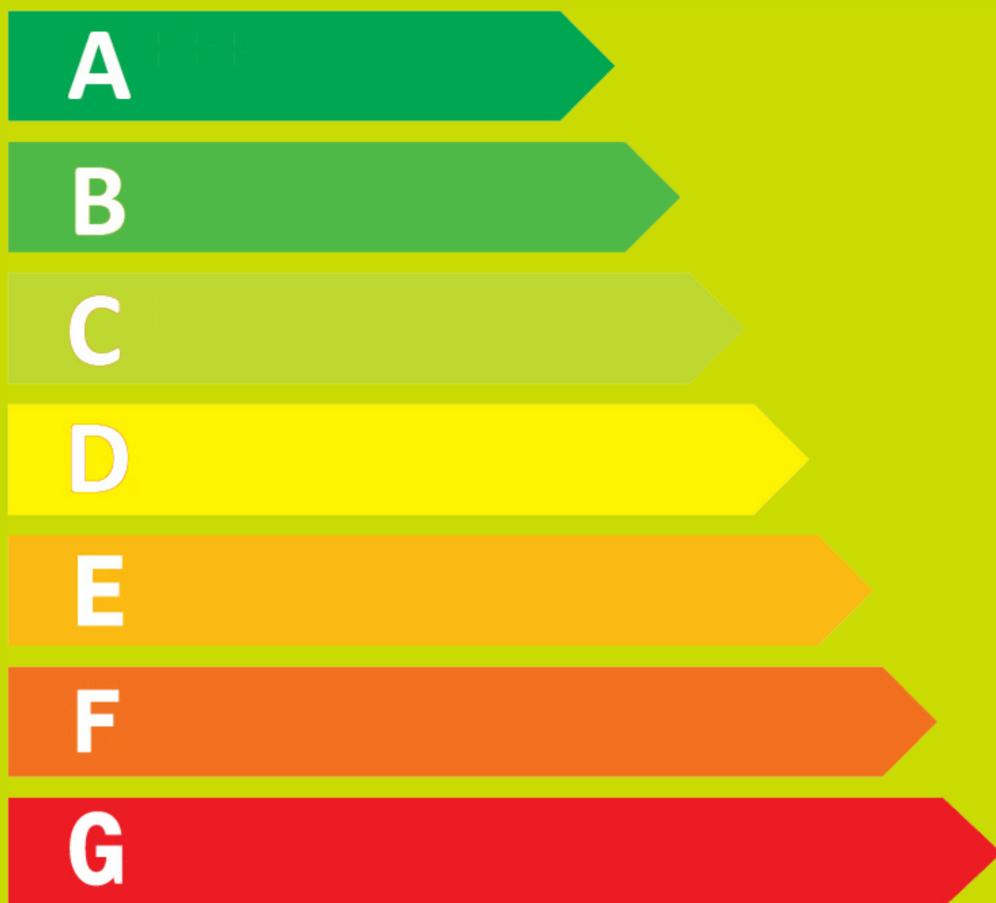


MASTER DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN

16 octubre 2013 > 30 junio 2014_60 créditos ECTS
Presencial y On line

MURCIA



dirige_

Gemma Vázquez Arenas

Arquitectura y Tecnología de la Edificación

Julián Pérez Navarro

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia.

organiza_

Universidad Politécnica de Cartagena.

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia.

presentación_

La Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios establece la obligación de poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un certificado de eficiencia energética. Este certificado deberá incluir información objetiva sobre las características energéticas de los edificios de forma que se pueda valorar y comparar su eficiencia energética, con el fin de favorecer la promoción de edificios de alta eficiencia energética y las inversiones en ahorro de energía.

El desarrollo de esta directiva se materializa en primer lugar con el CTE, en cada uno de los apartados del Documento Básico de Ahorro de energía y recientemente, mediante el Real Decreto 235/2013 de 5 de abril por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, que transpone parcialmente la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, en lo relativo a la certificación de eficiencia energética de edificios, refundiendo y derogando el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, con la incorporación del Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios existentes, teniendo en consideración además la experiencia de su aplicación en los últimos cinco años.

Este Real Decreto establece que a partir del 1 de junio de 2013, cuando se construyan, vendan o alquilen edificios o unidades de éstos, el certificado de eficiencia energética o una copia de éste se deberá mostrar al comprador o nuevo arrendatario potencial y se entregará al comprador o nuevo arrendatario.

Por último la nueva norma, establece además que todos los edificios nuevos que se construyan a partir del 31 de diciembre de 2020 serán edificios de consumo de energía casi nulo (en 2018, en caso de edificios que vayan a estar ocupados y sean de titularidad pública). Los requisitos mínimos que deberán satisfacer esos edificios serán los que en su momento se determinen en el Código Técnico de la Edificación.

Los edificios son responsables de alrededor del 40 % del consumo de energía y del 36 % de las emisiones de CO₂ en la Unión Europea. La legislación Europea persigue conseguir una reducción significativa del consumo de energía de los edificios, ayudando así a combatir el calentamiento del planeta, y consolidar la seguridad energética de la UE. Un gran ahorro de energía también permitirá a los hogares reducir drásticamente sus facturas, por lo que es esencial que los Estados miembros apliquen plenamente esta legislación.

Se abre por tanto, un importante ámbito de trabajo e investigación en edificación, el del sector energético, que ha de ser cubierto con técnicos especializados en el mismo. Este máster pretende, por tanto, aportar las bases de formación de los futuros técnicos del sector energético de edificación.

Master de Eficiencia Energética en Edificación

OBJETIVOS:

Este máster pretende formar a los técnicos relacionados con la edificación en la especialidad de la eficiencia energética. A la finalización del máster con aprovechamiento del mismo, el alumno deberá saber:

- Realizar y gestionar proyectos en el campo de la energética de la edificación.
- Evaluar energéticamente los edificios, tanto de nueva construcción como existentes.
- Manejar programas de cálculo energético.
- Realizar certificaciones de eficiencia energética.
- Aplicar sistemas y elementos eficientes en los edificios nuevos y existentes.

PREINSCRIPCIÓN: Del 15/07/2013 hasta el 13/09/2013

MATRÍCULA: Del 18/09/2013 hasta el 30/09/2013

FECHAS DE REALIZACIÓN: Del 16/10/2013 hasta el 30/06/2014

HORARIO:

De 16,00 h. a 21,00 h. miércoles, jueves y viernes.

De 9,00 h. a 14,00 h. y de 16:00 a 21:00 los viernes.

Nº DE HORAS: 600 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: Totales créditos ECTS: 60

TÍTULO:

La Universidad Politécnica de Cartagena expedirá el aprovechamiento de este máster título propio.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

El programa incluye además de talleres prácticos y visitas técnicas, la realización de un Proyecto Final de Máster con una carga docente de 120 horas.

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO:

Arquitectos Técnicos, Ingenieros de Edificación, Arquitectos e Ingenieros Industriales.

La selección de los profesionales interesados se realizará por orden de formalización de matrícula hasta completar plazas. En principio, se establece un cupo de plazas para colegiados del COATIEMU (45 plazas) y otros profesionales (5 plazas). Si no quedara cubierto alguno de estos cupos, podrá completarse con solicitudes del otro cupo en lista de espera en el proceso de matrícula.

Nº DE ALUMNOS ADMISIBLE:

Mínimo para su realización: 50 alumnos

Máximo: 75 alumnos.

MATRÍCULA:

Colegiados del COATIEMU: 2.500 euros

Otros profesionales: 3.300,00 euros

PREINSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA

Los alumnos presentarán la solicitud de admisión al Máster en la sede del COATIEMU, Gabinete Técnico (secretaría externa del Máster), mediante la cumplimentación de un formulario específico, accesible a través de página web (www.mastereficienciaenergetica.info).

La secretaría del Máster, facilitará los expedientes de los alumnos seleccionados por la Dirección del Máster a la Universidad Politécnica de Cartagena para que se proceda a la matrícula de los mismos en Gestión Académica de la UPCT.

Master de Eficiencia Energética en Edificación

Los alumnos del Máster abonarán en un único pago la matrícula en el momento de formalización de la misma. La falta de pago de la matrícula, dará lugar a la anulación de la misma. El Colegio dispone de acuerdos de financiación con entidades financieras para los interesados.

La anulación de la matrícula antes del inicio del curso, conlleva la devolución del 80% del importe de la misma. La anulación de la matrícula una vez iniciado el curso no conllevará devolución alguna.

BECAS

Se han previsto 10 becas parciales de 1.290 euros, que se otorgarán entre las solicitudes en función de su situación laboral, nivel de renta y expediente académico. Además se considerará mérito preferente la condición de colegiado del COATIEMU y egresado de la UPCT.

INFORMACIÓN

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia (COATIEMU). Gabinete Técnico

Avda. Alfonso X El Sabio, nº 2 30.008 Murcia

Teléfono: 968 27 46 80 E-mail: formacion@coaatiemu.es

METODOLOGÍA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN

Existen dos modalidades de seguimiento de este máster:

PRESENCIAL

Salón de Actos del COATIEMU.

Avda. Alfonso X el Sabio, nº 2.

30.008 – Murcia.

ON LINE

Conferencia Web en directo. Para el seguimiento del máster ON-LINE solo es necesario disponer de un ordenador (pc o mac) o dispositivo inalámbrico (iphone, ipad, android) con conexión a Internet.

Durante las sesiones en directo los alumnos podrán plantear sus dudas al profesor en los turnos que se abran para chats. Si las dudas son fuera del horario de las clases en directo, se realizarán a través del foro de consultas de la plataforma MOODLE que atenderán los profesores del máster.

Las videoconferencias se grabarán y se pondrán a visualizar a través de internet hasta la finalización del Máster en la plataforma MOODLE, donde además se pondrá a disposición de los inscritos todo el material necesario para el seguimiento del curso.

En la modalidad ON-LINE los alumnos tendrán que justificar al menos un 10% de horas lectivas presenciales, además serán de tipo presenciales las pruebas finales obligatorias para la obtención del título correspondiente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación del aprovechamiento por cada módulo del máster mediante test o cuestionarios que prepararán los profesores que equivaldrá al 60% de la calificación. Además, forma parte de éste máster la realización de un proyecto final con una carga del 40% de la nota final.

Para la obtención del título será necesaria la asistencia al menos a un 80% de las sesiones y en el caso de la modalidad on-line al menos el 10% de horas lectivas serán presenciales, además serán de tipo presenciales las pruebas finales obligatorias para la obtención del título.

Programa

MODULO 1. FUNDAMENTOS

- Fundamentos de Instalaciones Térmicas
- Fundamentos de Instalaciones de Ventilación
- Fundamentos de Instalaciones Eléctricas
- Materiales y sistemas constructivos
- La carta solar. Influencia del soleamiento en el edificio

Duración: 25 h.

Coordinadora: Josefa Ros Torres

Profesores intervinientes: Juan Pedro Solano, Fernando Illán Gómez, Francisco Javier Cánovas, Josefa Ros Torres, Enric Barba Casanova.

MODULO 2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES

Submódulo OPCIONES BÁSICAS

- La limitación de la demanda energética según el CTE, opciones para su determinación
- Certificación de la demanda, normativa y opciones para su determinación

Submódulo. CALEFACCIÓN

- Exigencias del RITE
- Evaluación de cargas térmicas
- Generadores de calor
- Dimensionado de instalaciones de calefacción

Submódulo. ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN

- Exigencias del RITE
- Evaluación de cargas térmicas
- Equipos y sistemas de acondicionamiento de aire
- Dimensionado de la instalación
- Ahorro y recuperación de en
- La renovación de aire en los edificios.

Submódulo OTRAS INSTALACIONES

- Instalaciones de iluminación
- Instalación eléctrica
- Instalación de agua
- Control y domótica

Duración: 120 h.

Coordinador: Eusebio Martínez Conesa

Profesores intervinientes: Ada García-Quismondo Cortés, Carlos Candela Gómez, Juan Pedro Solano, Fernando Illán, Francisco Javier Cánovas, José Antonio Guillén, Dr. Andrés Fuster Guilló.

MODULO 3. SISTEMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICACIÓN

- Sistemas pasivos de eficiencia energética
- Sistemas activos de eficiencia energética

Duración: 20 h.

Coordinadora: Mercedes López Fuentenebro

Profesores intervinientes: Ismael Caballero Domínguez

MODULO 4. ENERGÍAS RENOVABLES

- Fototérmica
- Fotovoltaica
- Biomasa
- Geotérmica

Duración: 20 h.

Coordinador: José Antonio Guillén Martínez

Profesores intervinientes: Eusebio Martínez Conesa, Francisco Javier Cánovas, Francisco Vera, Javier Mulas.

MODULO 5. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS

- Criterios de control
- Equipos de medida
- Aplicaciones termográficas
- Demostración equipos

Duración: 50 h.

Coordinador: Julián Pérez Navarro

Profesores intervinientes: Álvaro Pastor Peral, Manuel Romero, Joaquín López Davó, Gregorio Munuera Saura, Gustavo Furest Aycart.

MODULO 6. CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES

Submódulo I: Edificios nuevos

- Análisis energético de edificios
- Certificación de Eficiencia Energética
- Programas de cálculo (Calener)

Submódulo II: Edificios existentes

- Análisis energético de edificios
- Certificación de Eficiencia Energética
- Programas de cálculo (CE3)
- Programas de cálculo (CE3X)

Duración: 120 h.

Coordinadora: Gemma Vázquez Arenas

Profesores intervinientes: Raúl Jiménez Ayuso, Amparo Belmonte López.

MODULO 7. CERTIFICADO SOSTENIBILIDAD EN EDIFICACIÓN

- LEED
- BREEAM
- VERDE
- PASSIVHAUS

Duración: 20 h.

Coordinador: Damián López Riquelme

Profesores intervinientes: Cristina Caro Gallego, Jorge Fernández Herrero.

MODULO 8. REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

- Patologías y diagnóstico energético
- Rehabilitación energética
- Estrategias y soluciones bioclimáticas
- Utilización de aplicaciones informáticas (Calener) para mejoras

Duración: 100 h.

Coordinadores: Jaume Blancafort Sanso y D^a Patricia Reus Martínez

Profesores intervinientes: Pablo Carbonell Alonso, Fernando de Retes Aparicio, Jaume Blancafort, Patricia Reus, Helena Granados Menéndez, Joaquín López Davó.

MODULO 9. PROYECTO FINAL DE MASTER

Duración: 120 h.

Coordinadores: Gemma Vázquez Arenas y Julián Pérez Navarro

Profesores intervinientes: Gemma Vázquez Arenas, Julián Pérez Navarro, Joaquín López Davó, Jaume Blancafort, Patricia Reus, Fernando Illán, Francisco Javier Cánovas, Damián López Riquelme, Juan Pedro Solano.

Profesorado //

Blancafort Sanso, Jaume

Arquitecto. Profesor del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Barba Casanova, Enric

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesor titular en el Departamento de Edificación y Urbanismo de la Universidad de Alicante.

Belmonte Martínez, Amparo

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesional independiente. Formador acreditado por el IDEA de CE3X.

Caballero Menéndez, Ismael

Ingeniero civil. Doctor en sistemas energéticos. Profesional independiente.

Candela Gómez, D. Carlos

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesor Titular de Instalaciones y Climatización en el Departamento de Edificación y Urbanismo de la Universidad de Alicante.

Cánovas Rodríguez, Francisco Javier

Dr. Ingeniero Industrial. Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Carbonell Alonso, Pablo

Arquitecto. Ecoprojecta.

Caro Gallego, Cristina

Arquitecta. Profesora del Master de Arquitectura y Urbanismo Sostenible de la Universidad de Alicante.

De Retes Aparicio, Fernando

Arquitecto. Profesional independiente

Fernández Herrero, Jorge

Arquitecto. Profesor del Master de Arquitectura y Urbanismo Sostenible de la Universidad de Alicante.

Furest Aycart, Gustavo

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Director de Gabinete Técnico del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Alicante.

Fuster Guillón, Andrés

Dr. Ingeniero Informático. Profesor Titular de la Universidad de Alicante. Grupo de Investigación de Domótica y Hogar Digital de la Universidad de Alicante.

García-Quismondo Cortes, D^a Ada

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesora Asociada de Instalaciones en el Departamento de Edificación y Urbanismo de la Universidad de Alicante.

Granados Menéndez, Helena

Arquitecta. Profesional independiente.

Guillen Martínez, José Antonio

Ingeniero Industrial. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Illán Gómez, Fernando

Dr. Ingeniero Industrial. Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Profesorado //

Jiménez Ayuso, Raúl

Arquitecto Técnico. Profesional independiente. Formador acreditado por el IDEA de CE3.

López Davó, D. Joaquín

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesor Titular de Instalaciones y Eficiencia Energética en el Departamento de Edificación y Urbanismo de la Universidad de Alicante.

López Fuentenebro, Mercedes

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesora del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

López Riquelme, Damián

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesor del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Martínez Conesa, Eusebio

Dr. Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Mulas Pérez, Javier

Dr. Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Munuera Saura, Gregorio

Dr. Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica y Energética de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Pastor Peral, Alvaro

Ingeniero Industrial. Área de Construcción Sostenible de AIDICO, Instituto Tecnológico de la Construcción de la Comunidad Valenciana.

Pérez Navarro, Julián

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Doctorando en la Universidad de Alicante. Director del Gabinete Técnico del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia.

Reus Martínez, Patricia

Arquitecto. Profesora del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Romero Rincón, D. Manuel

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Master Instalaciones Térmicas y Eléctricas, Eficiencia Energética. Etres Consultores.

Ros Torres, Josefa

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación. Profesora del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Solano Fernández, Juan Pedro

Dr. Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Vázquez Arenas, D^a Gemma

Dra. Ingeniero Industrial. Profesora del del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Vera García, Francisco

Dr. Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos de la Universidad Politécnica de Cartagena.

+ info_ www.mastereficienciaenergetica.info

Secretaría del Master

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos
e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia.

Avda. Alfonso X el Sabio, Nº 2. Murcia.

T 968 27 46 80 Email: formacion@coaatiemu.es

ORGANIZAN///



Universidad
Politécnica
de Cartagena



colegio oficial de
aparejadores,
arquitectos técnicos
e ingenieros de
edificación de la
región de murcia

COLABORA///

