

EXPERTO UNIVERSITARIO EN

(Código 3341)

Soluciones energéticas sostenibles. Arquitectura y climatización (2ª edición)

Del 19 de octubre de 2012 al 16 de marzo de 2013



**EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización**

DIRECCIÓN

Manuel Ruiz de Adana Santiago. Profesor titular de la Universidad de Córdoba.
José Antonio La Cal Herrera. Profesor asociado de la Universidad de Jaén.

COORDINACIÓN

Marta Ballesteros López. Responsable de la División de Formación de Gedeon Easy Solutions, S.L.

Diana Alcántara Vela. Directora del Departamento de Formación, Aprovechamiento Energético y Energías Renovables en SaraTECH Eficiencia Energética S.L.

La Universidad Internacional de Andalucía, a través de su Sede Antonio Machado en Baeza (Jaén), organiza el curso de **Experto Universitario en Soluciones energéticas sostenibles. Arquitectura y climatización**, con una duración total de 35 créditos ECTS*.

* 1 crédito ECTS = 25 horas (R.D. 1125/2003), que incluyen: clases teóricas y prácticas; trabajo tutelado; trabajo en plataforma virtual; horas de estudio y tutorías; exámenes; preparación de materiales y del trabajo de investigación.

CONTENIDO Y OBJETIVOS DEL CURSO

El denominado “paquete verde” impulsado por la Unión Europea exige que para el año 2020 el consumo de energía primaria se reduzca en un 20% con respecto a 1990, al tiempo que obliga a incrementar la cuota de participación de las energías renovables en un 20% y reducir otro 20% las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por otro lado, los edificios de uso residencial y comercial son responsables del 40% del consumo total de energía final en España y del 36% de las emisiones de CO2 en la Unión Europea, la mayor parte procede de fuentes de energía de origen fósil.



**EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización**

Desde esta perspectiva el curso va a abordar tres cuestiones básicas relacionadas con la reducción del consumo de energía en el sector de la edificación: los nuevos modelos urbanos sostenibles, la arquitectura/edificación basada en criterios de sostenibilidad y la climatización con fuentes de energía de origen renovable como la geotérmica, la biomasa o la solar térmica, incluida la producción de frío mediante absorción.

Este título propio de posgrado, tal y como ha quedado acreditado en su primera edición, posee un indudable interés tanto desde el punto de vista académico como científico y sobre todo profesional, puesto que es demandado básicamente por los dos principales colectivos profesionales con competencias en materia de ahorro y eficiencia energética en edificios: ingenieros industriales y arquitectos.

Con este título ofertado por la Universidad Internacional de Andalucía se pretende:

- a) Dotar a los alumnos de los conocimientos técnicos adecuados para la incorporación de criterios de sostenibilidad en los proyectos de ordenación del territorio, edificación y climatización.
- b) Dar a conocer aquellas cuestiones que guarden relación con los aspectos legales, administrativos y económico-financieros asociados a los mismos.

En cualquier caso, el objetivo principal del curso es reorientar al alumno hacia nuevos subsectores como la rehabilitación, la utilización de materiales reciclables, el empleo de energías renovables como la solar térmica, la biomasa o la geotermia y todo lo que tenga que ver con la eficiencia energética.

Las competencias obtenidas a través del curso son:

- Capacidad de resolución de problemas técnicos relacionados con las áreas de aplicación del curso.



- Toma de decisiones.
- Conocimiento de la normativa y aspectos legales en el ámbito energético.
- Transmisión del conocimiento y divulgación.
- Liderazgo y trabajo en equipo.

DURACIÓN Y ESTRUCTURA ACADÉMICA

La fase docente del curso se impartirá en la Sede Antonio Machado de la Universidad Internacional de Andalucía, en Baeza (Jaén).

Las sesiones presenciales se desarrollarán entre los meses de octubre de 2012 y marzo de 2013. Los días son: 19, 20, 26 y 27 de octubre, 9, 16, 17, 23, 24 y 30 de noviembre, 1, 14 y 15 de diciembre de 2012, 11, 12, 18, 19, 25, y 26 de enero, 1, 15, 16, 22 y 23 de febrero, 8, 9, 15 y 16 de marzo de 2013. El horario será siempre los viernes por la tarde, de 16 a 21 horas, y sábados por la mañana, de 9 a 14 horas, salvo para el caso de las visitas técnicas programadas para los días 9 de octubre, 1 de febrero y 8 de marzo en el que el horario del curso ocupará el día completo y quedará supeditado al horario de apertura de los centros a visitar.

El número de créditos ECTS del curso es de 35, distribuidos de la siguiente forma:

- 30 créditos docentes en módulos teóricos/prácticos con enseñanza presencial y virtual.
- 5 créditos correspondientes a la memoria final del curso, consistente en un trabajo de carácter práctico.



**EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización**

TITULACIÓN

La Universidad Internacional de Andalucía expedirá el **Título de Experto Universitario en Soluciones energéticas sostenibles. Arquitectura y climatización** a aquellos alumnos que asistan a la fase docente (30 créditos ECTS), superen el sistema de evaluación previsto y aprueben la memoria final (5 créditos ECTS), que deberá ser dirigida por un profesor del Programa u otro especialista de reconocido prestigio, estando en posesión del Título de Doctor. El tema del trabajo y el nombre del director deberán ser registrados en la Universidad Internacional de Andalucía antes de la finalización del programa docente.

El alumno dispondrá de dos convocatorias para la defensa y evaluación de la memoria final del curso. La primera de ellas, de carácter ordinario, tendrá lugar dentro de los tres meses siguientes a la finalización y evaluación del periodo de docencia. La segunda, de carácter extraordinario, se efectuará en el periodo de los seis meses siguientes a la celebración de la convocatoria ordinaria. La citada memoria final deberá ser remitida a la Universidad Internacional de Andalucía, Sede Antonio Machado, junto con un informe favorable del tutor, y será juzgado y calificado por una Comisión Evaluadora constituida por tres miembros designados por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Estudios de Postgrado a propuesta de la Comisión Académica del Programa de Estudios. Los trabajos que sean aptos se calificarán con APROBADO, NOTABLE, SOBRESALIENTE o SOBRESALIENTE CUM LAUDE. En el caso de que el tribunal considere que el trabajo presentado no supera el nivel exigido, se devolverá al autor para su revisión. La Universidad Internacional de Andalucía podrá proponer la publicación de aquellos trabajos que considere de relevancia científica.



**EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización**

MATRÍCULA

Número de plazas y condiciones de admisión

La Universidad hace pública una convocatoria limitada de plazas, destinadas a quienes se encuentren en posesión del título de Licenciado, Ingeniero Superior, Ingeniero Técnico, Diplomado y a aquellos que hayan completado el primer ciclo o ciclo único de los estudios correspondientes a una titulación universitaria. Excepcionalmente se podrán admitir alumnos que no tengan dicha titulación, siempre y cuando acrediten experiencia suficiente dentro del sector.

La Universidad comunicará expresamente la matriculación del solicitante.

El curso va especialmente dirigido a:

- Alumnos y titulados universitarios, preferentemente en las Áreas de Ingeniería y Arquitectura.
- Responsables y técnicos de empresas de climatización y mantenimiento de edificios.
- Responsables y técnicos de empresas de ingeniería y consultoría energéticas.
- Profesionales vinculados al desarrollo de soluciones energéticas en edificios de viviendas y pertenecientes al sector servicios.
- Técnicos municipales pertenecientes a la sección de ordenación del territorio, planificación y medio ambiente.

Plazo de matrícula y precio

El importe de la matrícula es de 1.200 €.

El importe de las tasas de apertura de expediente es de 40 €.

Las tasas de expedición de título son 70 € (se abonarán una vez superado el curso).

Número de créditos ECTS: 35 (875 horas).

El plazo de matrícula finaliza el 15 de octubre de 2012.

El pago de los precios públicos, así como de los gastos de residencia, en su caso, deberá efectuarse por transferencia bancaria libre de gastos o por ingreso a la cuenta 3067 0012 52 1147998627 de la Caja Rural de Jaén.



Formalización de la matrícula

Deberá aportarse la siguiente documentación:

1. Solicitud de matrícula en el impreso que facilita la Universidad Internacional de Andalucía.
2. Fotocopia compulsada que acredite la titulación exigida.
3. Fotocopia del D.N.I. o pasaporte.
4. Una fotografía tamaño carnet.
5. Currículo académico.
6. Justificante de haber abonado los derechos correspondientes.

Anulación de matrícula

Tendrán derecho a la devolución del importe de la matrícula (1.200 €), exceptuando el importe de las tasas de apertura de expediente, aquellos alumnos que expresamente lo soliciten, siempre que la petición sea por causa justificada y se realice con una antelación de al menos cinco días hábiles antes del inicio del curso. La devolución se solicitará por escrito en la Secretaría de la Sede.

BECAS

La Universidad Internacional de Andalucía concederá becas para cubrir los gastos de matrícula y/o el alojamiento, para lo que tomará en consideración las circunstancias económicas y profesionales que concurren en los solicitantes.

Documentación

Los solicitantes de beca deberán presentar la siguiente documentación:

- Solicitud de beca en el impreso que facilita la Universidad Internacional de Andalucía.
- Breve currículo académico (con inclusión de hoja informativa del expediente académico o fotocopia compulsada de la certificación académica personal; en su defecto, puede entregarse fotocopia del título que se posea).



- Fotocopia de la declaración de la renta de la unidad familiar del último periodo impositivo. En su defecto, deberán presentar documentos acreditativos de los ingresos.

Todos los impresos están disponibles en la web de la Universidad (www.unia.es).

Plazo de presentación

El plazo de admisión de solicitudes de beca finalizará el 20 de septiembre de 2012, admitiéndose aquellas que estuviesen certificadas dentro del plazo fijado. Las solicitudes de beca deben ser remitidas a la Sede Antonio Machado de la Universidad Internacional de Andalucía.

SERVICIO DE RESIDENCIA

La Sede Antonio Machado cuenta con servicios de Residencia Universitaria. Aquellas personas que deseen hacer uso de la misma deberán solicitarlo en la Secretaría de la Sede.

El importe del alojamiento en habitación compartida para todo el curso, durante el desarrollo de las clases, es de 225 euros por persona (incluye la noche del viernes).

**EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización**



Programación docente y profesorado

EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización

PROGRAMACIÓN DOCENTE

MÓDULO 1. ARQUITECTURA

10 créditos ECTS.

MATERIA 1. MODELOS URBANOS SOSTENIBLES

2 créditos ECTS.

- La ciudad ante el Cambio Global.
- Ciudad creativa e innovadora: una ciudad para la vida.

MATERIA 2. ARQUITECTURA SOSTENIBLE

8 créditos ECTS.

- Evolución del concepto de edificio.
- Situación actual.
- Marco técnico y legislativo.
- La demanda energética del edificio.
- Procedimientos de calificación energética de edificios.
- Rehabilitación energética de edificios.



**Programación
docente y
profesorado**

**EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización**

MÓDULO 2. INGENIERÍA

20 créditos ECTS.

MATERIA 3. CLIMATIZACIÓN EN EDIFICIOS

4 créditos ECTS.

- Psicrometría.
- Sistemas de ventilación.
- Balance energético del edificio. Cálculo de cargas térmicas.
- Sistemas de climatización. Elección de equipos.
- Instalación eléctrica y de control para climatización.
- Diseño de proyectos de climatización.

MATERIA 4. SISTEMAS RENOVABLES EN EDIFICIOS

8 créditos ECTS.

- Sistemas geotérmicos.
- Sistemas de energía solar térmica.
- Sistemas fotovoltaicos en edificios.
- Sistemas alimentados por biomasa.

MATERIA 5. EFICIENCIA ENERGÉTICA APLICADA A LA CLIMATIZACIÓN

8 créditos ECTS.

- Eficiencia energética en equipos de producción.
- Eficiencia energética en equipos de transporte.
- Eficiencia energética en equipos terminales.
- Confort.
- Aspectos económicos.

MÓDULO 3. TRABAJO INVESTIGACIÓN

5 créditos ECTS.



Programación docente y profesorado

EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización

PROFESORADO

Álvarez Domínguez, Servando. Dpto. de Ingeniería Energética. ETS de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Bullejos Martín, David. Dpto. de Ingeniería Eléctrica. E.P.S. Universidad de Córdoba.

Cejudo López, José Manuel. Dpto. de Máquinas y Motores. ETSII. Universidad de Málaga.

Claro Ponce, José Carlos. Dpto. de Construcciones Arquitectónicas II. ETS de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Cobos Arroyo, Antonio. Departamento Técnico. Pecomark Andalucía SAU.

Fernández Morillo, Teresa. Departamento Técnico-Formativo. GEDEON EASY SOLUTIONS SL.

Gallardo Salazar, Manuel. Director Técnico. INGHO INGENIERÍA Y FACILITY MANAGEMENT.

La Cal Herrera, José Antonio. Dpto. Organización de Empresas, Marketing y Sociología. Universidad de Jaén.

López García, Rafael. Dpto. de Ingeniería Mecánica y Minería. Universidad de Jaén.

López López, Teodorino. Director de Proyectos. 3i Ingeniería SL.

Ogayar Fernández, Blas. Dpto. Ingeniería Eléctrica. E.P.S. de la Universidad de Jaén.

Martínez Morales, Lorenzo. Director comercial. Geointegral S.L.

Palomar Carnicero, José Manuel. Dpto. de Ingeniería Mecánica y Minera. Universidad de Jaén.

Parra Boyero, Carlos. Profesor del Máster en “Energías Renovables: Arquitectura y urbanismo – La ciudad sostenible”. Integrante del estudio de Arquitectura República_Dm.

Pérez Martín, Aurelio. Director General. Savener Proyectos.

Ruiz de Adana Santiago, Manuel. Dpto. de QF y Termodinámica Aplicada. Universidad de Córdoba.

Sánchez Fuentes, Domingo. Dpto. de Urbanística y Ordenación del Territorio. ETS de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Vicente Quiles, Pedro Ginés. Dpto. de Ingeniería Mecánica y Energía. Universidad Miguel Hernández (Elche).



INFORMACIÓN E INSCRIPCIÓN

Universidad Internacional de Andalucía

Sede Antonio Machado

Palacio de Jabalquinto

Plaza de Santa Cruz, s/n., 23440 BAEZA (Jaén).

E-mail: baeza@unia.es

<http://www.unia.es>

Teléfono: 953 742775 Fax: 953 742975



Organizan:



Colaboran:



EXPERTO
UNIVERSITARIO EN
Soluciones
energéticas
sostenibles.
Arquitectura y
climatización