



# ENERGÍAS RENOVABLES Y AUTOCONSUMO EN EDIFICACIÓN



Fuente: Arquitectos Hombre de Piedra

## OBJETIVO

A raíz de los cambios normativos, tanto en materia de autoconsumo como del reciente CTE 2019, la incorporación de energías renovables en edificación se encuentra en un nuevo escenario de cara a los retos de ahorro energético previstos para 2030.

El objetivo del curso es conocer las novedades normativas y dotar al alumno de las herramientas para tomar decisiones en cuanto a qué tipo de energía renovable conviene incorporar al edificio.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir conocimientos para elegir entre distintos sistemas de producción de energía renovable (solar térmica, bomba de calor, biomasa...), y para dimensionar y calcular los mismos.
- Conocer las novedades normativas del nuevo CTE 2019, referente a energías renovables (DB HE4 y DB HE5).
- Conocer las novedades normativas en materia de autoconsumo (RD 244/2019).
- Dotar al alumno de las pautas para la integración arquitectónica de las energías renovables.

## COMPETENCIAS

- Asesorar y diseñar soluciones basadas en energías renovables, para satisfacer la demanda de energía térmica y eléctrica en el sector de la edificación. Instalaciones solares térmicas, fotovoltaicas, biomasa y bombas de calor.
- Justificar los nuevos DB HE4 y HE5 del CTE.
- Plantear sistemas de autoconsumo en edificación.

## METODOLOGÍA. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

El curso se desarrolla en formato online.

Las clases tendrán un contenido teórico/práctico y se desarrollarán a través de la plataforma TEAMS.

Igualmente, el alumno dispondrá de una plataforma online de apoyo como repositorio de documentación, acceso a grabación de las sesiones, foros de consultas, etc.

La evaluación se hará teniendo en cuenta la asistencia activa a un mínimo del 80% del curso.

## COORDINACIÓN

**José Manuel Martín García.** Arquitecto. Formación FIDAS.

© Propiedad Intelectual Registrada. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin permiso de la Fundación FIDAS.



# ENERGÍAS RENOVABLES Y AUTOCONSUMO EN EDIFICACIÓN

## PROFESORADO



### Isidoro Lillo Bravo.

Es Dr. Ingeniero Industrial. Profesor en la ETSII de la Universidad de Sevilla. Técnico experto auditor acreditado ENAC de Portugal (IPAC) desde 2013. Hasta 2010 Director del Centro de Nuevas Tecnologías Energéticas (CENTER) , y en la actualidad Director del grupo de investigación Termodinámica y Energías Renovables del PAIDI. Miembro del Comité Técnico de Normalización “Sistemas Energía Solar Fotovoltaica”, desde 2000.



### Luis Gala González. ([perfil linkedin](#))

Arquitecto y Project Manager en A04 Arquitectos - Arquitectura e Ingeniería.  
Docente y consultor especializado en eficiencia energética en instalaciones.



### Juan Manuel Rojas. ([perfil linkedin](#))

Es Dr. Arquitecto. Profesor en ETSA, Universidad de Sevilla. Director de *Hombre de Piedra Arquitectos*. Forma parte del grupo de investigación TEP-206 SATH (Sostenibilidad, Tecnología y Construcción) de la Universidad de Sevilla. Tiene publicaciones tanto en revistas científicas como de arquitectura y diseño entre las que destacan *Domus*, *Interior Design*, *On Diseño* o *Arquitectura Viva*; y en libros técnicos como *La incorporación de la Energía Solar al Proyecto*.

## FECHAS

Sesiones: 6, 8, 13, 15, 20, 21 y 22 de junio.

Plataforma on-line: Abierta del 6 de junio al 15 julio.

## DURACIÓN

18 horas lectivas.

**Matrícula reducida:** Arquitectos/as colegiados/as COAS, COACo, COACE, COAJ, asociados/as GAESCO, socios/as FIDAS y alumnado ETSA.

**Inscripciones** hasta el **30 de mayo de 2022**, inclusive.

## CONDICIONES GENERALES

**Inscripción previa obligatoria:** Las personas interesadas deben reservar su plaza en el apartado de formación de nuestra web ([www.fidas.org](http://www.fidas.org) / Formación / Agenda e Inscripciones).

**Gastos de cancelación de matrícula:** 20% en concepto de gestión (40% para las efectuadas en la última semana previa al comienzo del curso) aplicable a los importes sin descuento.

Para el resto de condiciones de acceso y matrícula, véase el programa general de formación PF FIDAS 2020 en [www.fidas.org](http://www.fidas.org)

## ACREDITACIÓN

La formación impartida en este curso tiene el reconocimiento de créditos internacionales en materia de formación continua registrada en el sistema UIA CPD para arquitectos/as. Será necesaria la asistencia a un mínimo de **5 clases** para obtener el diploma de aprovechamiento del curso.

© Propiedad Intelectual Registrada. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin permiso de la Fundación FIDAS.



JUNIO						
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			

## MATRÍCULA:

Reducida	114 €
General	228€

# ENERGÍAS RENOVABLES Y AUTOCONSUMO EN EDIFICACIÓN

## PROGRAMA DEL CURSO

### SESIÓN 1: LUNES 6 DE JUNIO (16:30 h. – 19:30 h.). CLASE TEÓRICA. Isidoro Lillo.

- Introducción. Planteamiento del problema energético en el edificio y posibles soluciones. Planteamiento energético. Marco normativo: RITE, CTE DB HE0, HE4 y HE5. Autoconsumo.
- Aspectos técnicos, económicos y normativos de las diferentes tecnologías: biomasa, eólica y energía solar térmica. Generalidades, esquemas, aspectos técnicos, ventajas e inconvenientes.

### SESIÓN 2: MIÉRCOLES 8 DE JUNIO (16:30 h. – 19:30 h.). CLASE TEÓRICA. Isidoro Lillo.

- Aspectos técnicos, económicos y normativos de las diferentes tecnologías: Bomba de calor. Generalidades, esquemas, aspectos técnicos, ventajas e inconvenientes. Bomba de calor como energía renovable. Combinación con instalaciones de agua caliente, calefacción y climatización. Rango económico.

### SESIÓN 3: LUNES 13 DE JUNIO (16:30 h. – 19:30 h.). CLASE TEÓRICA. Isidoro Lillo.

- Aspectos técnicos, económicos y normativos de las diferentes tecnologías: Instalaciones fotovoltaicas. Modalidades, aspectos técnicos, esquemas, dimensionado, cálculo. Introducción a las baterías de acumulación.

### SESIÓN 4: MIÉRCOLES 15 DE JUNIO (16:30 h. – 19:30 h.). CLASE TEÓRICA. Isidoro Lillo.

- Instalaciones de autoconsumo de energía eléctrica. Marco normativo Autoconsumo (RD 244/2019). Modalidades. Facturación.

### SESIÓN 5: LUNES 20 DE JUNIO (16:30 h. – 19:00 h.). TALLER PRÁCTICO. Luis Gala.

- Casos prácticos de solución mediante bomba de calor.
- Casos prácticos de instalación fotovoltaica.

### SESIÓN 6: MARTES 21 DE JUNIO (16:30 h. – 18:00 h.). SESIÓN DIVULGATIVA. Juan Manuel Rojas.

- Integración de Energías Renovables en la Edificación.

### SESIÓN 7: MIÉRCOLES 22 DE JUNIO (16:30 h. – 18:30 h.). TALLER PRÁCTICO. Luis Gala.

- Justificación de CTE HE de Ahorro de Energía.

**FINALIZACIÓN: VIERNES 15 DE JULIO.** Cierre de la plataforma e-learning de FIDAS.