



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD

**Ciemat**  
Centro de Investigaciones  
Energéticas, Medioambientales  
y Tecnológicas

# Energías Renovables

## **CURSO: LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y LOS EDIFICIOS DE CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO**

**FECHA:** 11 al 15 de noviembre de 2013.

### **OBJETIVO:**

El objetivo del curso es dar a conocer cómo pueden contribuir las distintas energías renovables a los edificios de **consumo de energía casi nulo**, objetivo marcado por una reciente directiva europea. La reducción del consumo de energía y el uso de energía procedente de fuentes renovables en el sector de la edificación son medidas clave para reducir la dependencia energética y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Un edificio de consumo de energía casi nulo es aquél que con un nivel de eficiencia energética muy alto, cubre su muy baja energía requerida, en amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables. Actualmente el 40 % del consumo total de energía en los países de la UE corresponde a los edificios. Conscientes de todo ello, en la UE se aprueba la Directiva 2010/31/UE, que obliga a partir de 2019 a todos los edificios públicos nuevos, y a partir de 2021 al resto, a ser edificios de **consumo de energía casi nulo**.

Un buen diseño arquitectónico considerará en primer lugar la eficiencia energética del edificio. El objetivo es ahorrar energía en los edificios sin disminuir su confort. Además, se pueden incorporar sistemas activos de aprovechamiento solar térmico, solar fotovoltaico, eólico o de biomasa. En el caso de la energía fotovoltaica es de especial interés su capacidad para integrarse con éxito arquitectónicamente.

Por otro lado, el contexto regulador actual, en especial el Código Técnico de la Edificación, está siendo modificado en lo que se refiere a la integración de sistemas fotovoltaicos en edificios del sector terciario conectados a red, y la instalación de sistemas solares térmicos para agua caliente sanitaria en viviendas. También está en marcha el borrador de la nueva regulación del autoconsumo y el balance neto, para el caso de las instalaciones fotovoltaicas.





# Energías Renovables

## CONTENIDO DEL CURSO:

### **La Directiva 2010/31/UE**

### **Revisión de normativa y legislación vigente**

### **Eficiencia energética en la edificación**

### **Aprovechamiento solar térmico en la edificación**

Aplicación de energía solar pasiva en edificios

La energía solar térmica en edificios

Las instalaciones solares térmicas de ACS

Experiencias y ejemplos de instalaciones solares térmicas en edificios

### **Integración de la energía fotovoltaica en la edificación**

Fundamentos de la energía fotovoltaica

Diseño de edificios fotovoltaicos. Casos prácticos

Autoconsumo y balance cero

Proyectos de integración de fotovoltaica en edificios

### **Integración de otras energías renovables en edificios**

Integración de otras energías renovables en edificios: eólica.

Integración de otras energías renovables en edificios: biomasa.

Visita a un edificio ejemplo.

## **DIRIGIDO A:**

El curso va dirigido a arquitectos, a personas vinculadas a empresas del sector energético (ingenierías, compañías eléctricas, fabricantes de equipos, centros de investigación, etc.), a estudiantes y profesionales, en general.

## **DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN:**

Se facilitará documentación del curso y se entregará un diploma de asistencia.





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

**Ciemat**

Centro de Investigaciones  
Energéticas, Medioambientales  
y Tecnológicas

# Energías Renovables

## DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:

**Dirección:** . Nuria Martín Chivelet. Unidad de Energía Fotovoltaica (CIEMAT)

**Coordinación:** Mirian Bravo Taranilla. Unidad de Formación (CIEMAT).

## HORARIO Y LUGAR DE CELEBRACIÓN:

De 9:00 a 14.30 horas.

CIEMAT

Avda. Complutense, 40 - 28040 Madrid

## INSCRIPCIÓN Y COSTE DEL CURSO:

La inscripción se podrá realizar hasta el día 30 de octubre de 2013 . Se confirmará la admisión al curso.

Cuota ordinaria: 600 Euros.

Cuota reducida: 300 Euros.

Se prevé un número limitado de cuotas reducidas para postgraduados recientes en situación de paro. Para su solicitud es imprescindible enviar, además de la ficha de inscripción on-line, el curriculum vitae y la fotocopia de la tarjeta del INEM.

## INFORMACIÓN ADICIONAL:

### **Formación en Energía y Medio Ambiente**

M<sup>a</sup> Carmen Muñoz Ray

[er.ma.bt@ciemat.es](mailto:er.ma.bt@ciemat.es)

Telf.: 91 346 6748/6295

Fax: 913466297

