

## Plan de Formación Profesional Continua de Aragón

DIPLOMA expedido a favor de D. CARLOS JOSE VALLEJO ZUECO  
por haber participado satisfactoriamente en el curso: ENERGÍA SOLAR  
con una duración de 65 horas, en la localidad de ZARAGOZA  
impartido por FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DEL METAL DE ZARAGOZA

En Zaragoza, a 25 de OCTUBRE de 2007

El Secretario de General de la  
Federación de Empresarios del Metal de Zaragoza



Fdo.: Rafael Zapatero González

La Directora-Gerente del  
Instituto Aragonés de Empleo



Fdo.: Ana Bermúdez Odriozola



Curso cofinanciado por el Fondo Social Europeo y el Gobierno de Aragón, organizado por FEMZ y realizado en el marco del Contrato Programa Sectorial 2006-07

FECHA DE INICIO: 17/09/2007

FECHA TERMINACIÓN: 25/10/2007

MODALIDAD: PRESENCIAL

**CONTENIDO DEL CURSO:**

**\* LA ENERGÍA SOLAR, PARÁMETROS FUNDAMENTALES. IRRADIACIÓN E INTENSIDAD RADIANTE**

- Estado actual de la energía solar térmica en España.
- El subsistema de captación. Colectores solares. Tipos y partes fundamentales.
- El subsistema de acumulación. Acumuladores. Tipos y características.
- Bombas. Tipos y elección.
- Intercambiadores. Tipos y elección.
- Pérdidas de carga en tuberías y accesorios.
- Clasificación de instalaciones de energía solar térmica. Tipos.
- Energías auxiliares.
- Dimensionamiento de una instalación de energía solar térmica.
- Mantenimiento de una instalación de energía térmica.
- Normativa y subvenciones.

**\* ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA**

- Estado actual de la energía solar fotovoltaica en España.
- La célula solar. Tipos. Funcionamiento. Efecto fotovoltaico.
- El panel solar. Características eléctricas y partes fundamentales.
- El regulador. Funcionamiento y tipos.
- El sistema de acumulación. Batería. Tipos y características.
- El inversor. Tipos y características.
- Tipos de instalaciones de energía solar fotovoltaica.
- Conexión de red. Partes fundamentales de una instalación conectada a red.
- Dimensionamiento de una instalación conectada a red.
- Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

**\* SALUD LABORAL SENSIBILIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL**

Entidad: F.E.M.Z.

Fecha de validación: 25/10/2007

Nº de registro: 707-039001-VZC06

El responsable de Formación  
de la Entidad,

Fdo.:   
Boris Giambanco Cervera