

## Curso de Especialización, Dimensionamiento, Diseño e Ingeniería de Proyectos Solares Térmicos para Constructoras e Inmobiliarias

### HORARIOS

PRIMERA VERSIÓN : Clases Teóricas:  
09, 10 y 11 de agosto de 2010,  
de 9.00 a 14.00 hrs.  
Visita a terreno:  
11 de agosto de 2010,  
de 15.00 a 18.00hrs.

SEGUNDA VERSIÓN : Clases teóricas:  
17, 18 y 19 de agosto de 2010,  
de 9.00 a 14.00 hrs.  
Visita a terreno:  
19 de agosto de 2010,  
de 15.00 a 18.00 hrs.

LUGAR : Casa Central Instituto Profesional Providencia, IPP  
Av. Vicuña Mackenna 3030, Macul  
Metro Rodrigo de Araya (L5).

## Programa

### 1. INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA SOLAR

- 1.1. ¿Por qué energía solar?
- 1.2. Conceptos generales de energía solar.
- 1.3. Radiación y geometría Solar.
- 1.4. Cálculo de sombras y malas prácticas.

### 2. SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

- 2.1. Elementos del sistema de energía solar.
- 2.2. Tipología de montaje del captador solar: caso general, superposición e integración arquitectónica. Tipos de soportes y anclajes. Lastrado de captadores.
- 2.3. Rendimiento Térmico y energía útil de un colector. Comparativa
- 2.4. Sistemas de acumulación de calor y otros elementos igualmente determinantes para el funcionamiento y durabilidad.

### 3. NORMATIVA APLICABLE: Compilación de normativas de aplicación en Chile.

- 3.1. Reglamento SST SC de Chile. Ley 20.365
- 3.2. El Código Técnico de la edificación Español.
- 3.3. El nuevo RITCH.

---

#### 4. DISEÑO DE SISTEMAS

- 4.1. Demanda y cálculos energéticos.
- 4.2. Relación entre el campo de captación y acumulación.
- 4.3. Niveles de presión y estancamiento de sistemas.
- 4.4. Los riesgos de la vaporización y el cálculo de vasos de expansión.
- 4.5. Protección contra sobretemperatura.

#### 5. TIPOLOGÍAS DE SISTEMAS

- 5.1. Sistemas de aporte de energía auxiliar.
- 5.2. Instalaciones domésticas multivivienda (centralizadas y descentralizadas).
- 5.3. Localización de local técnico y paso de instalaciones.
- 5.4. Visitas virtuales.
- 5.5. Puesta en marcha y funcionamiento. Malas prácticas
- 5.6. Inspección final de la instalación: verificación del buen estado y funcionamiento.
- 5.7. Identificación de problemáticas durante su vida útil. Malas prácticas
- 5.8. Control y mantenimiento
- 5.9. Análisis económico de una IEST

---

Proyecto apoyado por

