



**CURSO COMPLETO DE ENERGÍA SOLAR
TÉRMICA PARA R.T.I.**

- FEBRERO DE 2012 -

INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA SOLAR

- Historia de la energía solar
- Evolución histórica de la demanda energética
- Los diferentes tipos de energía
- Energía solar
- La radiación solar
- Influencia de la atmosfera
- Distribución mundial de la energía solar
- Usos y aplicaciones de la energía solar

FUNDAMENTOS DE LA ENERGÍA SOLAR

- Física de la captación de la energía solar
- Radiación directa y difusa
- Absorbancia
- Emitancia
- Superficies selectivas
- Materiales transparentes

DESCRIPCIÓN DE UN SISTEMA TÉRMICO DE ENERGÍA SOLAR

- El colector solar
- Elementos de fijación
- Acumulador de calor
- Las tuberías
- Bomba de circulación
- Equipo de control
- Inclinación optima de los colectores solares
- Orientación optima de los colectores solares
- Constitución general de un panel solar para líquidos
- Formas constructivas
- Líquido caloportador
- Conexiones
- La estratificación
- El intercambiador de calor del solar
- El calefactor auxiliar
- Vasos de expansión
- Válvulas de seguridad
- Montaje de colectores en serie y paralelo

SISTEMAS PARA A.C.S. CON COLECTOR POLIMÉRICO

- Características del colector
- Mecanismo de ventilación, análisis y efecto
- Diseño
- Distribución de caudal
- Efecto de congelamiento
- Pruebas de ingreso de agua
- Datos técnicos
- Gráficos de eficiencia
- Válvulas y accesorios
- Esquemas de instalación
- Adaptación a la instalación existente

- Sistemas institucionales

SISTEMAS PARA A.C.S. POR CALENTAMIENTO INDIRECTO

- Introducción
- Certificaciones
- Equipos compactos termosifón
- Sistema de circuito cerrado
- Características de equipos termosifonicos
- Componentes principales
- Interacumulador
- Válvulas de seguridad
- Fluido caloportador
- Instrucciones de montaje
- Instalación de varios equipos compactos
- Despiece

SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN SOLAR PARA PISCINA

- Introducción
- Terminología básica
- Diseño del sistema
- Componentes y herramientas
- Hidráulica
- Instalación
- Conexión al equipo existente
- Funcionamiento
- Solución a problemas

SISTEMAS PARA A.C.S. POR TUBOS DE VACIO

- Generalidades
- Formas de transmisión del calor
- Concepto
- Colectores de tubos de vacio
- Tipologías
- Aplicaciones de los tubos de vacio
- Ventajas y desventajas
- Procedimientos de instalación
- Esquema de instalación sanitaria

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

INFORMACIÓN ÚTIL

- Datos climáticos de Argentina
- Tabla de consumos estimados
- Perdida de carga en tuberías plásticas
- Sistema de control para piscinas
- Sistema de control para A.C.S.
- Tabla de conversión de unidades