



**UTN.BA**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

## **Introducción a la Energía Solar Térmica y Fotovoltaica**

### **Módulo I**

Introducción sobre el contenido de la capacitación y la energía solar fotovoltaica.

### **Módulo II**

El sol como fuente de energía, espectro electromagnético de radiación solar global, directa y difusa. Movimiento solar, latitud, longitud, movimiento solar. Contante Solar, valor específico y cantidad de horas de aprovechamiento.

### **Módulo III**

Paneles solares fotovoltaicos.

Silicio monocristalino, policristalino, amorfo.

Componentes, construcción, curvas de eficiencia, aplicaciones, tipo de conexiones según su aplicación.

Rendimiento.

### **Módulo IV**

Elementos auxiliares de las instalaciones, reguladores de voltaje, baterías inversores. Rendimiento pérdidas generales de las instalaciones.

### **Módulo V**

Ejemplos de cálculo de las aplicaciones vistas, y aplicación práctica de los conceptos teóricos adquiridos durante el curso visita a instalaciones en campo, evaluación

### **Módulo VI**

Introducción sobre el contenido de la capacitación y la energía solar térmica.

### **Módulo VII**

Colectores de placa plana.

Componentes, construcción, curvas de eficiencia, aplicaciones, tipo de conexiones según su aplicación. Rendimiento.

Colectores de tubos evacuados de tubos evacuados heat pipe, colectores para piscinas. Colectores para calentamiento de aire.

Acumuladores e intercambiadores de calor, con transmisión por camisa y por serpentina. Circuitos abiertos y circuitos cerrados. Circulación por termosifón y forzada. Rendimiento, pérdidas, ventajas y desventajas de cada uno.

### **Módulo VIII**

Elementos auxiliares de las instalaciones, sensores, termómetros manómetros, controles, fijaciones, cañerías, instalación.

### **Módulo IX**