

## **PROGRAMA DEL CURSO DE ENERGÍA SOLAR**

### **MÓDULO I. LA ENERGÍA SOLAR**

1. Estado actual del sector energético y de las energías renovables
  - La energía
  - Balances energéticos
  - Intensidad energética
  - Sistema energético actual
  - Insostenibilidad del sistema energético actual
  - Efectos de la contaminación
  - Alternativa
2. Estado del arte de la energía solar fotovoltaica y térmica.
  - Estado del arte de la energía solar fotovoltaica
  - Estado del arte de la energía térmica
3. La radiación solar
  - El Sol
  - Movimiento Tierra-Sol
  - Representación gráfica de la posición solar
  - La naturaleza de la radiación solar
  - Tipos de radiación y geometría solar
  - Instrumentos de medida de la radiación solar

### **MÓDULO II. INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA**

1. Introducción a los sistemas de energía solar térmica. Tipologías, usos y aplicaciones
  - Descripción de los sistemas de captación de energía solar
  - Tipología de sistemas
  - Clasificación de los sistemas solares térmicos para el calentamiento del agua
  - Usos y aplicaciones de energía solar térmica
2. El captador solar térmico.
  - El rendimiento de los captadores solares
  - Clasificación de los colectores
  - Tipos de colectores de baja temperatura
  - Etc...

### **MÓDULO III. INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA**

1. Efecto fotovoltaico, electricidad solar
  - El efecto fotovoltaico
  - La célula solar
2. Sistemas fotovoltaicos autónomos
  - Sistemas fotovoltaicos autónomos
  - Sistemas fotovoltaicos conectados a la red eléctrica
3. Componentes de una instalación solar fotovoltaica. Parte I.
4. Etc...

## **MÓDULO III. ANEXOS.**

### ANEXO 1. Normas de referencia

- Legislación Europea
- Legislación nacional
- Legislación autonómica

### ANEXO 2. Tablas.

- Tabla A. Zonas climáticas de España
- Tabla B. Zonas climáticas de Cataluña
- Etc...