

## **ESERCIZIO 1: GENERAZIONE DI LUOGHI GEOGRAFICI E DATI METEO (SOLUZIONE)**

### **Situazione 1:**

- Luogo: Chiasso (CH)
- Dati a disposizione: vedi figura 1

### **Svolgimento situazioni 1:**

#### **Strumenti**

- Generazione del luogo geografico
  - *Geographic Sites / New*
- Generazione dei dati orari sintetici
  - *Synthetic Hourly Data Generation*
- Confronto tra dati meteo mensili e giornalieri
  - *Monthly Meteo Computation* 1233.2 kWh/m<sup>2</sup>
  - *Meteo Tables and Graphs*
    - *Tables/ Values (Monthly)* 1233.8 kWh/m<sup>2</sup>

### **Situazione 2:**

- Luogo: Catania (I)
- Dati a disposizione: Files Meteonorm (Cataniamon.dat e Cataniahour.dat)

### **Svolgimento situazioni 2:**

#### **Strumenti**

- Importazione dati meteo Meteonorm
  - *Metenorm, Satellites, US Data*
- Generazione fattore di trasposizione (TF)
  - *Transposition Factor*
    - Disposizione ottimale campo PV (inverno 50° SUD, estate 15° SUD, annua 28° SUD)
- Differenze energia incidente (Ottimale 1859 kWh/m<sup>2</sup>, 0° (Inclinazione) e SUD (orientamento) 1692 kWh/m<sup>2</sup>, 90° e SUD 1107 kWh/m<sup>2</sup>, 30° e EST 1565 kWh/m<sup>2</sup>)
  - *Monthly Meteo Computations*
    - *Taking into account (Transposition on tilted plane)*

### **Vario:**

#### **Strumenti**

- Diagramma del sole a Lugano
  - *Solar Tool Box*
    - *Tables/Graphs of Solar Parameters (Sun Paths (Height / Azimuth diagram)*
    - Determinare a che ora tramonerà oggi il sole 19:55
- Variazione dell'irradiazione in funzione della latitudine
  - *Solar Tool Box*
    - *Tables/Graphs of Solar Parameters (Clear Day Model function of latitudine)*
- Caratteristiche modulo fotovoltaici amorfi tripla giunzione (ES-62T)
  - *Components database*
    - *PV modules (Graphs)*
      - Pmax e Voc in funzione della temperatura (25° e 55°C)
      - Rendimento in funzione dell'irraggiamento