

Termo Energia gestisce la **progettazione di impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica di distribuzione** (norma UNI EN 15316-4-6) e di **impianti solari termici per acqua calda sanitaria e riscaldamento** (norma UNI EN 15316-4-3). Grazie ad un intuitivo CAD integrato, il software permette di posizionare **moduli fotovoltaici, collettori solari e ostacoli locali** in modo tale da **analizzare** la distribuzione della radiazione solare annua e le ombre proiettate su una superficie. Si possono importare disegni in formato DXF/DWG da utilizzare come riferimento per il posizionamento degli elementi ed esportare i layout degli impianti in formato DXF. L'ombreggiamento causato dall'orizzonte può essere desunto da immagini e fotografie. È possibile utilizzare un wizard che semplifica l'inserimento dei dati nel caso di impianti di piccole dimensioni e la preventivazione per elaborare velocemente una prima relazione tecnico-economica di sintesi.

Il programma gestisce **impianti fotovoltaici con struttura fissa o mobile**, connessi alla rete elettrica in bassa tensione (monofase o trifase) o media tensione (trifase), anche con sistemi di accumulo. L'analisi dei cavi permette di stimare le perdite di tensione a valle e a monte dell'inverter e di valutare la sezione più idonea dei cavi.

La procedura genera una **relazione tecnica di progetto** in cui sono evidenziate le verifiche elettriche effettuate e lo schema unifilare dell'impianto fotovoltaico in conformità alle norme CEI 82-25 e CEI 0-21.

È possibile calcolare la **riduzione delle emissioni di CO2 e il risparmio del combustibile**.

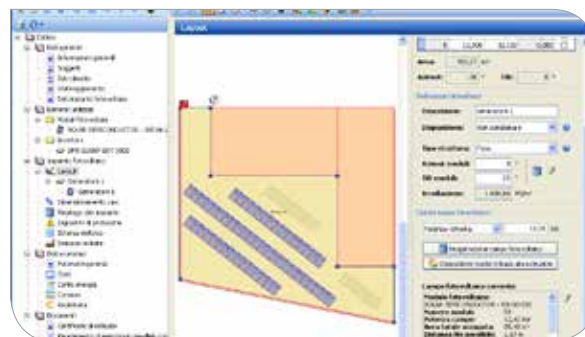
Il **piano di ammortamento** consente all'utente di analizzare la resa economica dell'impianto ed il tempo di ritorno dell'investimento iniziale, tenendo in considerazione eventuali detrazioni fiscali previste dalla legge o, per l'impianto fotovoltaico, gli incentivi del Conto Energia.

Tutte le stampe possono essere esportate in formato editabile e in pdf; inoltre il programma può scambiare i dati energetici con Termo e con Clima per la valutazione della classe energetica complessiva dell'edificio e la contestuale realizzazione dell'attestato di certificazione energetica.

Dimensionamento cavi



Layout impianto fotovoltaico



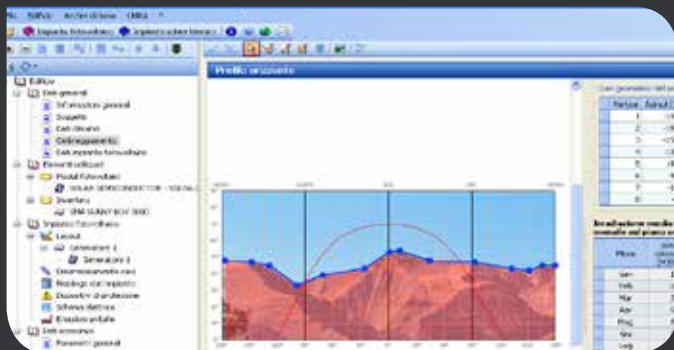
MODULI

- FOTOVOLTAICO
- SOLARE TERMICO

FUNZIONALITÀ

- **Input grafico** del profilo dell'orizzonte con possibilità di caricare immagini e fotografie
- **Editor grafico** per la disposizione di moduli fotovoltaici, collettori solari termici e ostacoli locali
- **Calcolo della radiazione solare** con il metodo descritto nella UNI/TR 11328-1
- **Visualizzazione delle ombre** prodotte dagli ostacoli
- **Calcolo** del fabbisogno di acqua calda sanitaria secondo la norma UNI/TS 11300-2
- **Calcolo** del risparmio di combustibile e della riduzione di emissioni di CO2
- **Analisi** dei cavi in corrente continua e corrente alternata per impianti fotovoltaici
- **Sistema** di accumulo per impianti fotovoltaici
- **Stima** del tempo di ritorno dell'investimento iniziale
- **Preventivi** di impianti fotovoltaici
- **Calcolo** della redditività dell'impianto incluse eventuali detrazioni fiscali
- **Aggiornato** al 5° conto energia 2012 (D.M. 05/07/2012)

Ombreggiamento e profilo dell'orizzonte



Schema elettrico impianto fotovoltaico

