

## Il sole visto sotto un'altra luce

### Perché dobbiamo puntare all'utilizzo dell'energia solare?

- Il sole è una fonte di energia inesauribile, almeno per le nostre prospettive temporali;
- il sole è l'unica fonte di energia "esterna" rispetto alle risorse disponibili sul nostro pianeta, fatta eccezione per l'energia delle maree che però è incomparabilmente di minore entità ed attualmente ancora di difficile sfruttamento;
- l'energia solare è distribuita in maniera molto più uniforme sul pianeta rispetto a tutte le altre attuali fonti energetiche;
- l'energia solare che investe la Terra è circa 15.000 volte superiore al fabbisogno energetico mondiale;
- l'energia solare che investe in un anno una superficie di poco meno di 2 m<sup>2</sup> di suolo (Italia Centrale) equivale ai consumi elettrici annuali di una famiglia media (circa 3.000 kWh).

### Cos'è un impianto solare termico

Un impianto solare termico permette di trasformare direttamente l'energia solare incidente sulla superficie terrestre in energia termica, senza nessuna emissione inquinante e con il risparmio economico associato al mancato utilizzo di fonti energetiche tradizionali (energia elettrica o combustibili fossili). **L'energia termica**

**così prodotta viene raccolta in genere sotto forma di acqua calda.**

Attualmente la tecnologia solare termica viene utilizzata principalmente per la produzione di calore a bassa temperatura (45 - 65 °C) per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e per il riscaldamento degli ambienti. Esistono inoltre impianti solari termici per la produzione di calore a media ed alta temperatura (100 - 250 °C) per applicazioni in processi industriali e per la produzione del freddo (solar cooling). Un impianto solare termico standard è composto da diversi elementi, ognuno con una funzione specifica. I principali sono il collettore, che serve a captare la radiazione solare e trasformarla in energia termica, ed il serbatoio per accumulare il calore generato. Completano l'impianto altri componenti, variabili a seconda della tipologia d'installazione: la pompa solare, la centralina solare, il vaso di espansione, le valvole di sicurezza, ecc.