

# Le Guide di MCE

mostra convegno expocomfort

**Solare Termico e Geotermia:**

**A casa tra comfort e  
sostenibilità risparmiando  
energia e denaro**



## Il Solare termico e la Geotermia: un risparmio energetico ed economico

L'energia impiegata nel settore civile (residenziale e terziario) per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti e per la produzione dell'acqua sanitaria, rappresenta circa il **20% del consumo energetico nazionale**.

Questa energia che ancora oggi viene prodotta per la maggior parte, utilizzando combustibili liquidi e gassosi, può essere generata utilizzando strumenti e risorse nuove che consentono non solo di conseguire **un risparmio energetico** ma anche e soprattutto un reale **risparmio economico** per i cittadini.

### Parliamo di Solare Termico e Geotermia.

Ma cosa sono?

Come funzionano?

Come entrano nella nostra vita quotidiana?

MCE ha realizzato questa guida per capire al meglio queste tecnologie, quali possono essere le più adatte alle esigenze domestiche e come utilizzarle al meglio.



## Il solare termico

Un impianto solare termico permette di trasformare **l'energia solare** incidente sulla superficie terrestre in **energia termica**.

Gli impianti solari termici sono costituiti da pannelli che, utilizzando l'energia solare, producono **acqua calda**.

La radiazione solare riscalda un liquido che circola all'interno dei pannelli. Il liquido, quindi, trasferisce il calore assorbito a un serbatoio di accumulo d'acqua.

L'uso dell'acqua calda accumulata nel serbatoio, al posto dell'acqua prodotta da una caldaia tradizionale o da uno scaldacqua elettrico, permette un **risparmio sui consumi** di gas o di energia elettrica.

I pannelli solari termici possono essere impiegati per

- la produzione di **acqua calda sanitaria** a uso domestico e nel terziario (uffici, palestre, alberghi , ecc.)
- l'integrazione del **riscaldamento** degli edifici in inverno
- la produzione di **calore** nel settore industriale e agricolo
- il **raffrescamento** degli ambienti in estate (mediante l'utilizzo degli impianti di solar cooling)



## Consigli pratici per scegliere un sistema solare termico

I sistemi solari termici possono essere a:

- **circolazione naturale**
- **circolazione forzata.**

Gli impianti a circolazione naturale sono più semplici degli altri e più economici, adatti per usi estivi o nelle mezze stagioni.

Se si vuole utilizzare un impianto solare termico anche durante la stagione più fredda, e non solo per produrre acqua calda, ma **anche per il riscaldamento**, allora la scelta più conveniente è il sistema a circolazione forzata. Per ottimizzare l'integrazione al riscaldamento, è consigliabile avere in casa un **impianto di riscaldamento a pavimento o a parete** che richiede temperature dell'acqua in circolazione non superiore ai 35°, contro i normali 60°/70° dei radiatori.

La situazione ideale per installare un sistema solare termico sono le abitazioni indipendenti con un tetto, piano a falda, non ombreggiato e **orientato a sud (sud-est o sud-ovest)** con una inclinazione da 15° a 60°.

Un impianto solare della **corretta grandezza** e installato in una **casa ben isolata termicamente**, riesce a coprire totalmente il fabbisogno di acqua calda sanitaria nei mesi più caldi (maggio – settembre), mentre nei rimanenti mesi freddi è consigliabile integrarlo con una caldaia.

Per quanto concerne la grandezza dell'impianto, bisogna tener presente che per ottenere **40-60 litri di acqua al giorno a persona** serve circa **1 metro quadrato di pannelli a persona nel centro Italia** che diventano **0,8 al sud e 1,2 al nord**. Tali quantità tendono a dimezzarsi negli impianti condominiali.

## I Vantaggi ambientali ed economici del solare termico

Installare un impianto solare termico ci fornisce una serie di **vantaggi** che si riflettono sull'economia domestica e sull'ambiente:

Il solare termico copre

- il **60/80%** del fabbisogno energetico annuale per produrre acqua calda
- il **30/40%** di calore per riscaldare gli ambienti.

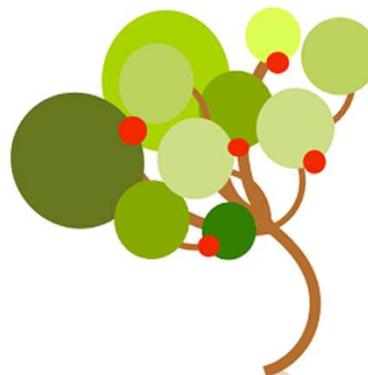
Grazie a questa tecnologia, i consumi di gas ed energia elettrica si riducono così come le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Indicativamente una famiglia di 4 persone potrebbe risparmiare tra 120 e 300 euro all'anno. Se si possiede in casa uno scaldabagno elettrico, si può ridurre la spesa di oltre 300 euro all'anno, mentre il risparmio sale sui 350/400 euro sulla bolletta di gas e metano.

Chi realizza **entro il 31 dicembre 2014** un impianto solare termico oltre a pagare l'IVA al 10% (iva agevolata), può detrarre dalle tasse il 65% dei costi di realizzazione, fino ad un massimo di 60.000 euro di spesa.

Le detrazioni fiscali per gli impianti solari termici sono quelle previste per "**interventi di efficienza energetica**".

La detrazione viene ripartita in 10 quote annuali



## La Geotermia

Con il termine “geotermico” si indica ciò che concerne il calore della Terra.

Gli impianti geotermici sfruttano il **calore del terreno** e la sua temperatura pressoché costante per

- Produrre acqua calda per il riscaldamento invernale
- Produrre acqua calda per gli usi sanitari
- Produrre acqua fredda
- Raffrescare durante l’estate

I 3 elementi fondamentali di un impianto geotermico sono

- **tubature in polietilene** che fungono da scambiatori di calore, sfruttando l’energia termica presente nel sottosuolo o nell’acqua (l’acqua calda sotterranea può essere intercettata tramite pozzi, convogliata e utilizzata per la produzione di calore).
- **la pompa di calore** geotermica che consente di trasferire calore dal terreno o dall’acqua all’ambiente interno –in fase di riscaldamento- e di invertire il ciclo nella fase di raffrescamento.
- **Un sistema di accumulo e distribuzione del calore** (come ad esempio i pannelli radianti e i ventilconvettori)

## Consigli pratici per l'utilizzo della geotermia

Il calore geotermico può essere utilizzato per soddisfare il fabbisogno di una singola utenza, oppure di un insieme di utenze attraverso una rete di teleriscaldamento.

L'acqua calda geotermica può essere anche usata per riscaldare serre, per la coltivazione di fiori e ortaggi, per l'itticoltura e per numerosi altri usi produttivi come la pastorizzazione del latte o i processi di essiccazione del legname.

La geotermia è consigliata per tutti gli edifici di **nuova costruzione**, per i quali è possibile progettare ex novo l'intero impianto in maniera ottimale.

Per gli edifici **esistenti**, la convenienza e la fattibilità di un impianto geotermico sono da analizzare caso per caso.

E' importante conoscere le caratteristiche del sottosuolo che si intende utilizzare come fonte di calore. Particolari tipi di terreno, oppure la presenza o meno di acque sotterranee o di vincoli idrogeologici, determinano la fattibilità tecnica di un impianto geotermico. E' fondamentale rivolgersi a operatori specializzati che possano dare consigli e informazioni sul sito scelto per l'installazione.



## I vantaggi ambientali ed economici della geotermia

La geotermia è una **fonte di energia termica gratuita** e **conveniente**:

- Gli impianti geotermici sfruttano la temperatura costante del terreno e quindi sono **funzionali tutto l'anno**.
- Un sistema geotermico racchiude **in un unico impianto** le funzioni normalmente svolte da due diversi sistemi, cioè caldaia per **riscaldare** e condizionatore per **raffrescare**.
- Necessita di **pochi interventi di manutenzione** e ha costi di esercizio inferiori rispetto agli impianti tradizionali.
- Un impianto geotermico permette di risparmiare fino **all'60% dei consumi** rispetto ai sistemi tradizionali.
- Un impianto geotermico generalmente si **ammortizza in 5 anni**, dopo i quali con una minima spesa in termini di elettricità sarà possibile avere riscaldamento, raffreddamento e acqua calda in ogni momento.
- Gli interventi di sostituzione di impianti preesistenti con impianti geotermici effettuati entro il 31 dicembre 2014 possono usufruire delle **detrazioni fiscali IRPEF** e permetteranno di recuperare il **65%** delle spese sostenute fino ad un massimo di 30.000 euro. Le detrazioni fiscali per gli impianti geotermico sono quelle previste per "**interventi di efficienza energetica**".

## MCE – Mostra Convegno Expocomfort

Mostra Convegno Expocomfort è **la manifestazione internazionale biennale** rivolta ai settori dell'impiantistica civile e industriale: riscaldamento, condizionamento dell'aria, refrigerazione, energie rinnovabili, componentistica, valvolame, tecnica sanitaria, ambiente bagno, trattamento dell'acqua, attrezzeria e servizi.

MCE è una manifestazione fieristica di proprietà di Reed Exhibitions, leader mondiale nell'organizzazione di fiere, saloni specializzati e congressi che gestisce oltre 500 eventi in 40 Paesi che hanno registrato più di 6 milioni di partecipanti nel 2013.

Ideata nel 1961 come prima mostra specializzata in Italia, MCE è da oltre 50 anni leader di settore grazie alle comprovate capacità di seguire l'evoluzione dei mercati di riferimento creando momenti di incontro, confronto e dibattito tecnico, culturale e politico.

Un comparto espositivo che ogni due anni vede la presenza delle aziende leader di settore e di tutti gli attori coinvolti nella progettazione dei nuovi stili dell'abitare

Una fitta programmazione di iniziative culturali e scientifiche che offre spunti e riflessioni utili all'aggiornamento professionale e alla programmazione del business

**Per ulteriori informazioni:**

**Hill + Knowlton Strategies**

Alessia Calvanese, 06.44.16.40.328, 335.13.09.390, [alessia.calvanese@hkstrategies.com](mailto:alessia.calvanese@hkstrategies.com)  
Folco Gervasutti, 02.31.91.42.25, [folco.gervasutti@hkstrategies.com](mailto:folco.gervasutti@hkstrategies.com)

**Reed Exhibitions Italia**

Flaminia Parrini, Ufficio Stampa MCE – Mostra Convegno Expocomfort 02.43.51.70.38,  
[flaminia.parrini@reedexpo.it](mailto:flaminia.parrini@reedexpo.it)