

**Il Comune di Vergiate,  
in collaborazione con  
ALTER ECO srl,  
è lieto di invitarla ad una serata dedicata al  
risparmio energetico**

**Salone Polivalente - Via Cavallotti 10**

**Venerdì 30 Maggio  
Ore 21:00**

**Impianti solari termici e fotovoltaici:  
una realtà alla portata di tutti**

**Prof. F. Distante  
Politecnico di Milano**

**Attestato di Certificazione Energetica:  
quando, perché, chi?**

**Ing. M. Toppi  
ALTER ECO srl**



**in collaborazione con**

**ALTER ECO**  
■■■■■■■■■■

## Perché vi invitiamo a questo incontro?

Ormai è assodato che la questione energetica è cruciale per il nostro Paese.

Quando si parla di energia è fondamentale non trascurare né il costo né la salvaguardia dell'ambiente. E' risaputo che l'utilizzo delle fonti energetiche tradizionali (petrolio, carbone, gas naturale), dalle quali dipende la gran parte di energia usata in Italia, rappresenta sia una delle maggiori spese nazionali (e famigliari) che una delle maggiori cause di inquinamento.

**Eppure le alternative esistono e sono realizzabili.** La prima, più evidente, è proprio sopra di noi: **il Sole**.

Anni fa i sistemi a pannelli solari erano considerati esclusiva di pochi appassionati ecologisti. Oggi lo scenario è cambiato e la dimostrazione arriva soprattutto dall'estero: i pannelli solari termici installati ogni anno in Germania sono 20 volte quelli installati in Italia, in Giappone in 3 giorni si montano tanti sistemi solari fotovoltaici quanti se ne installano in Italia in un anno intero, in molte città spagnole (Barcellona e Madrid incluse) è obbligatorio montare pannelli solari su tutte le nuove costruzioni o in caso di ristrutturazioni.

Lo scopo di questa serata è quello di illustrare in pratica le varie possibilità di utilizzo dei pannelli solari sia termici che fotovoltaici, con una enfasi particolare sul costo di installazione, sul tempo di ammortamento e sul guadagno che ne si può ricavare.

Una sessione finale di domande e risposte è dedicata a sciogliere i vostri dubbi sugli aspetti tecnologici, impiantistici, burocratici e finanziari.

## Programma della serata

### Introduzione

#### **Acqua calda: la tecnologia attuale per ridurre il costo**

- Caldaia a condensazione: principio e indicazione di costo/risparmio
- Pannelli solari termici: tipologie, principio e indicazione di costo/risparmio
- Pannelli radianti a bassa temperatura per riscaldamento ecologico ed economico

#### **Energia elettrica**

- Impianti fotovoltaici "domestici"
- Ad isola con accumulo
- Connessi alla rete elettrica

### Approfondimento sul solare termico

- Concetto di funzionamento di un pannello solare termico
- Robustezza e manutenzione di un pannello
- Impianti a circolazione naturale e a circolazione forzata
- Funzionamento e costo di un sistema integrato al resto dell'impianto
- Interventi della Finanziaria 2008 per impianti solari termici

### Approfondimento sul solare fotovoltaico

- Concetto di funzionamento di un pannello solare fotovoltaico
- Varie tecnologie ad oggi disponibili per i pannelli
- Robustezza e manutenzione di un pannello
- Come è costituito e quando si utilizza un sistema fotovoltaico ad isola
- Come è costituito e quando si utilizza un sistema fotovoltaico allacciato alla rete
- Esempio di dimensionamento e di costi
- Il "Conto Energia": la convenienza economica di installare un impianto fotovoltaico

### L'attestato di certificazione energetica

- A cosa e quando serve
- Chi lo può rilasciare
- Le informazioni necessarie alla sua redazione

A tutti i partecipanti verrà rilasciata la documentazione relativa agli argomenti trattati nel corso della serata.

Per ulteriori informazioni siete pregati di contattare l'ufficio tecnico di:

**Alter Eco s.r.l. via Varese 35 — 20010 Bareggio (MI)**

