

## Corso di Specializzazione

# TELERISCALDAMENTO DA SOLARE TERMICO

## Fattibilità tecnico-economica, integrazione nelle reti ed esempi applicativi

Il solare termico può essere applicata fruttuosamente in reti di teleriscaldamento nuove ed esistenti, sia coprendo il carico estivo mediante la produzione di acqua calda sanitaria (evitando così il funzionamento di caldaie poco efficienti) sia contribuendo alla copertura del riscaldamento invernale, anche tramite l'impiego di accumuli stagionale. Dopo il grande "boom" che questa applicazione sta incontrando in Nord Europa, anche in Italia e in Spagna si stanno ora progettando i primi impianti.

Il corso è indirizzato a tutti i potenziali sviluppatori e consulenti interessati a impianti e reti di teleriscaldamento, come manager e figure tecnico/commerciali delle utility e delle aziende del solare termico, tecnici e rappresentanti di Amministrazioni Pubbliche (Regioni, Province e Comuni), investitori, consulenti, ecc.

Il corso affronta il tema da un punto di vista estremamente pratico, focalizzandosi sull'analisi dettagliata di come i parametri tipici della tecnologia solare siano adatti o adattabili alle reti di teleriscaldamento in diverse condizioni. Saranno presentate le applicazioni più idonee, i possibili schemi impiantistici e i loro componenti. La progettazione sarà illustrata nei vari passaggi, dalle prime valutazioni di fattibilità fino alla messa in esercizio dell'impianto, facendo anche ricorso a esercitazioni su casi studio concreti, mediante simulazioni con il software *T\*Sol*. Gli esempi saranno valutati anche dal punto di vista della fattibilità economica, con la determinazione del costo dell'energia prodotta.

<b>Destinatari del corso</b>	Utility del teleriscaldamento, industria del solare termico, progettisti, ingegneri, architetti, geometri, periti, consulenti energetici, energy manager, termotecnici, docenti di istituti tecnici e professionali, responsabili per l'energia di amministrazioni pubbliche
<b>Durata, date e orario</b>	10 ore di lezione; 9 maggio, ore 14-19; 10 maggio, ore 9:30-14:30
<b>Luogo</b>	Mostra-Convegno Internazionale SOLAREXPO, Fiera di Verona
<b>Numero di partecipanti</b>	Massimo 30
<b>Quota di iscrizione</b>	200 Euro (IVA esclusa)
<b>Programma del corso</b>	<p><b>Prima giornata</b></p> <p><b>A. Introduzione</b> – Daniele Vigo, Scuola di Formazione AIRU; Franco Buscaroli, AIRU</p> <p><b>B. Teleriscaldamento da solare termico</b> – Riccardo Battisti, Ambiente Italia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>collettori solari – Tecnologie disponibili sul mercato e parametri caratteristici. Come leggere e interpretare una scheda dati. Qualità, garanzie e certificazione.</li> <li>condizioni operative – Resa energetica, campo di temperature, valori di pressione. Integrazione con la rete di teleriscaldamento</li> <li>progettazione di un impianto – Ottimizzazione della taglia del campo solare e dell'accumulo. Componenti di sicurezza, pompe e altri elementi di impianto.</li> <li>parametri economici – Voci dei costi di investimento. Costi di funzionamento e manutenzione</li> <li>impianti speciali e accumuli stagionali di calore</li> <li>simulazioni di funzionamento reale con software <i>T*sol</i> – Fattibilità tecnica. Ottimizzazione dei parametri. Valutazione del costo dell'energia prodotta</li> </ol> <p><b>Seconda giornata</b></p> <p><b>C. Un progetto di teleriscaldamento solare dalla A alla Z: discussione tecnica con Per Kristensen, Braedstrup Fjernvarme</b></p>
<b>Materiali forniti</b>	Dispensa del corso sotto forma di presentazioni in formato pdf dei docenti
<b>Attestato di frequenza</b>	Rilasciato
<b>Informazioni e iscrizioni</b>	R. Battisti; Tel. +39 0644340129; email: <a href="mailto:riccardo.battisti@ambienteitalia.it">riccardo.battisti@ambienteitalia.it</a>