

Indicazioni per raggiungere la sede del corso

La Cassa Edile Lucchese è sita in prossimità dell'uscita Lucca Est A11 in Via delle Fornacette. In corrispondenza dell'uscita autostradale si intravede un aeroplano da ricognizione inclinato, in mostra. Dirigersi verso il centro della città imboccando il Viale Europa, viale molto grande, lasciando l'aereo esattamente alle spalle; percorrendo il Viale Europa si intravede in lontananza un cavalcavia. Imboccato il Viale Europa, dopo circa 100 m, girare a sinistra in Via delle Fornacette. In corrispondenza della svolta a sinistra sono visibili un bar ed un autolavaggio. Percorrere Via delle Fornacette (la strada fa un breve tratto a dritto, curva a sx, poi subito a dx) dalla quale è subito visibile, spostato leggermente a destra, l'edificio giallo chiaro sede del corso.



PER INFORMAZIONI

C.R.E.A.

**Centro di Studi sul Risparmio *Energetico*
e sulla Qualità Ambientale**

**Domiciliazione Piazza S. Matteo, 11
55100 Lucca**

Tel. 0583 463234 Fax. 0583 306020

www.studienergetici.it

E-mail: mail@studienergetici.it

ISCRIZIONE AL SEMINARIO

Il Seminario è GRATUITO, per partecipare occorre compilare la presente scheda ed inviarla preferibilmente per fax entro il 11/10/2010 allo 0583 306020

Nome e Cognome
Azienda
Ruolo in Azienda
Titolo di studio
Cellulare
Telefono/ fax
e-mail

Vi autorizzo al trattamento dei dati personali e all'invio di comunicazioni ai sensi della L. 675/96 e del D. Lgs 196/03.

- Autorizzo
 Non autorizzo

Data e Firma _____

Autorizzo gli Organizzatori all'utilizzo dei miei dati per l'invio di documentazione tecnica e comunicazioni

- Autorizzo
 Non autorizzo

Data e Firma _____



C.R.E.A.

CENTRO STUDI SUL RISPARMIO **ENERGETICO** E SULLA QUALITÀ AMBIENTALE
ENERGY SAVING AND ENVIRONMENTAL QUALITY RESEARCH CENTER

IN COLLABORAZIONE CON



PRESENTA UN

**SEMINARIO TECNICO GRATUITO SU
GEOTERMIA E POMPE DI CALORE**

SI PARLERÀ DI:

**INTRODUZIONE ALLA GEOTERMIA E
ALLE POMPE DI CALORE.**

**PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLE POMPE DI
CALORE. FONTI DI CALORE: ARIA, TERRA, ACQUA.**

CRITERI GENERALI DI DIMENSIONAMENTO.

SCHEMI FUNZIONALI TIPO.

**OTTIMIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI DELLA
POMPA DI CALORE AL CONTATORE ELETTRICO.**

DOMANDE E RISPOSTE.

LUCCA 15 OTTOBRE 2010

ORE 14.30/18.30 PRESSO

LA CASSA EDILE LUCCHESE

**AL TERMINE DEL SEMINARIO SARÀ OFFERTO
UN APERITIVO DI PRODOTTI TIPICI TOSCANI**

PRESENTAZIONE

Le applicazioni delle pompe di calore (PdC) e delle pompe di calore geotermiche possono dare un contributo sostanziale al contenimento dei consumi energetici degli edifici. I dati più recenti valutano che i consumi del settore civile raggiungano i 37,5 Mtep, dei quali ben i 2/3 (27,5 Mtep) da imputare al residenziale. Più in particolare, si valuta che le 18 milioni di abitazioni riscaldate consumino in media 1 tep/anno per il solo riscaldamento invernale.

La problematica del riscaldamento si sovrappone poi con quella del raffrescamento estivo legata soprattutto alla crescente domanda di qualità della vita. Si valuta, a questo proposito, che nelle case italiane siano installati mediamente apparecchi elettrici con una potenza cumulata elevata (contro il limite contrattuale tipico di 3 kW) per la quale ormai incide sensibilmente la presenza di apparecchi portatili di raffrescamento a compressore elettrico, forse efficienti in sé ma quasi sempre irrazionalmente installati e utilizzati.

In questo contesto, lo sviluppo e la diffusione di sistemi di climatizzazione reversibili a basso consumo energetico, quali le pompe di calore (PdC) e le pompe di calore geotermiche, si pongono di primario interesse strategico e commerciale.

Di fatto le PdC collegate a sistemi di dispersione e recupero dal terreno secondo diverse tecniche promettono, in molti casi, elevati risparmi energetici in un'ampia rosa di applicazioni edilizie ed impiantistiche e, conseguentemente, un positivo impatto sull'ambiente soprattutto in termini di contenimento delle emissioni di gas serra.

Lo sviluppo delle PdC geotermiche richiede però una adeguata formazione dei tecnici e degli addetti ai lavori che hanno la responsabilità di consigliare i propri clienti. Il seminario intende quindi fornire un contributo tecnico e formativo agli operatori del settore che operano nel settore della progettazione, installazione, e collaudo degli impianti.

CONTENUTI DEL SEMINARIO

Il Seminario ha lo scopo di fornire ai partecipanti le informazioni tecniche generali su Geotermia e Pompe di calore, iniziando dalla trattazione teorica, analizzando i più recenti sviluppi del settore e cercando di fornire un quadro quanto più completo possibile relativo ad aspetti non solo tecnici, ma anche amministrativi, gestionali ed ambientali della tecnologia.

Il Seminario tratterà di impianti di riscaldamento e raffrescamento, delle problematiche progettuali da affrontare nel dimensionamento degli impianti geotermici e a pompa di calore. Tutto ciò in relazione alle esigenze di efficienza energetica a fronte degli ultimi sviluppi normativi che premiano la riduzione dei consumi di energia primaria, nonché dell'acquisizione delle conoscenze necessarie per valutare l'efficacia tecnica ed economica dell'intervento.

Saranno analizzati sistemi di pompe di calore, a fronte anche degli ultimi sviluppi del settore, sorgenti di scambio termico con particolare riferimento al sottosuolo ed ai suoi molteplici utilizzi quale serbatoio termico.

Una trattazione sarà riservata alle applicazioni della tecnologia fotovoltaica ai sistemi a pompa di calore.

DOCENTI

- Prof. Ing. Fabio Fantozzi
Dipartimento di Energetica Università di Pisa
- Dott. Ing. Gianpaolo Scatizzi
Scatizzi Engineering
- Ing. Carlo Augenti
alphainnoTec

Il seminario è accreditato dall'Istituto **ESACERT** "Sistema Europeo per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione Energetica ed Ambientale" sulla base delle Norme UNI CEN EN 45011 nel settore della Certificazione Energetica degli Edifici.

SUPPORTI DIDATTICI

Al termine del seminario ad ogni partecipante saranno consegnati su supporto informatico gli argomenti trattati nelle lezioni del Seminario.

CREDITI FORMATIVI, ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

La partecipazione al seminario dà diritto ai relativi crediti formativi secondo il regolamento di formazione continua dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati.

Per coloro che intendono richiedere al proprio Ordine/ Collegio di appartenenza la certificazione dei crediti formativi professionali per la partecipazione al Seminario, il **C.R.E.A.** è disponibile a produrre la documentazione necessaria

DURATA E PROGRAMMA DEL SEMINARIO

Il seminario si terrà in data 15 Ottobre dalle 14.30 alle 18.30.

Al termine del seminario sarà offerto ai gentili partecipanti un aperitivo a base di prodotti tipici toscani.

La partecipazione al seminario è gratuita.