



**C.R.E.A.**

CENTRO STUDI SUL RISPARMIO ENERGETICO E SULLA QUALITA' AMBIENTALE  
ENERGY SAVING AND ENVIRONMENTAL QUALITY RESEARCH CENTRE

Domiciliazione Piazza S. Matteo 11 55100 Lucca ITALY

www.studienenergetici.it

☎ Phone: 0039 0583 463234 ☎ Fax: 0039 0583 306020

✉ E.mail: mail@studienenergetici.it

C.R.E.A. ENTE ACCREDITATO **ESAcERT** UNI CEI EN 45011

## CORSO DI

## GEOTERMIA A BASSA ENTALPIA

### Scopo del corso

Il Corso ha lo scopo di fornire ai partecipanti le informazioni tecniche necessarie per conoscere la tecnologia degli impianti di geotermia a bassa entalpia, iniziando dalla trattazione teorica relativa ai principi di geotermia, 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 Corso tratterà di impianti di riscaldamento e raffrescamento, delle problematiche progettuali da affrontare nel dimensionamento degli impianti geotermici, anche 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 sonde geotermiche verticali, installazione e dimensionamento, collegamento ed ai più moderni ed innovati scambiatori a sottosuolo: micropali, fondazioni fredde, fognature, gallerie ferroviarie, pozzi canadesi, canalizzazioni, etc. Si tratterà anche di sistemi a circuito aperto, per lo sfruttamento di falde, o acque superficiali, fiumi, laghi, mare.

Si tratterà anche dell'alimentazione elettrica di impianto geotermico con campo fotovoltaico, cenni sul conto energia, criteri per il dimensionamento di massima di un impianto fotovoltaico. Parte del Corso sarà dedicata al quadro normativo nazionale e le problematiche dell'attuale quadro autorizzativo.

La particolare professionalità dei docenti permetterà sin da subito, al partecipante, di operare scelte e decisioni operative in materia di impianti geotermici a bassa entalpia.

Il Corso, che si inserisce fra l'altro nel sistema di qualificazione dei Periti Industriali, e dei Periti Industriali Laureati, ha quale scopo la formazione di tecnici e professionisti in grado di affrontare gli aspetti progettuali della tecnologia geotermica a bassa entalpia.

## **Destinatari del Corso**

Destinatari del corso sono liberi professionisti, ingegneri, architetti, periti industriali e periti industriali laureati, chimici, geometri e tecnici in genere, nonché dipendenti pubblici e privati.

Il corso 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.

## **Docenti**

I docenti incaricati dello svolgimento delle lezioni, Docenti Universitari e Professionisti del settore, si distinguono per una specifica formazione in materia. Tutti vantano lunga esperienza di studi e pubblicazioni in merito tecnologia ed alla efficienza energetica, ed alcuni di essi sono fra gli autori di varie pubblicazioni in tema, fra cui il recente testo edito da Maggioni, dal titolo "La Certificazione Energetica degli Edifici e degli Impianti".

## **Supporti didattici**

Al termine del corso ad ogni partecipante saranno consegnati supporti informatici contenenti gli argomenti trattati nelle lezioni del corso. I docenti della parte teorica sono disponibili, su richiesta, a fornire chiarimenti ed integrazioni ulteriori all'argomento esposto in sala.

## **Crediti formativi, attestato di partecipazione**

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

A coloro che parteciperanno almeno al 60% delle ore totali previste, al termine del corso sarà rilasciato un Attestato di partecipazione.

## **Durata del Corso**

Il corso avrà una durata di due giorni.

## **Sede di svolgimento del Corso**

Le lezioni del corso si svolgeranno presso l'Hotel Napoleon.

L'Hotel Napoleon è sito in prossimità dell'uscita Lucca Est A11 in Viale Europa, n. 536.

## **Costo del Corso**

Il costo di partecipazione al corso è fissato in:

€ 490,00 già comprensiva della quota ASSOCIATIVA ANNUALE di € 10,00 (Per coloro che intendono diventare soci del C.R.E.A. per un anno)\*

€ 576,00 comprensiva di iva per i NON SOCI tramite

bonifico bancario sul C/C 702/00 (oppure 702C00) ABI 06260 CAB 13700 CIN L IBAN IT22 L062 6013 7000 0000 0702 C00 CASSA DI RISPARMIO DI PISTOIA E PESCIA sede di Lucca Centro, intestato a C.R.E.A. Centro di Studi sul Risparmio Energetico, domiciliazione Piazza S. Matteo 11 55100 Lucca, ALLEGANDO ALLA PRESENTE, LA RICEVUTA DI EFFETTUATO BONIFICO.

\* Il titolo di Socio del C.R.E.A. non comporta oneri aggiuntivi da parte del Socio stesso e decade automaticamente al mancato pagamento della quota associativa annuale dell'anno successivo

**La suddetta attività di formazione rientra tra i costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti. (artt. 53 e 54 del D.P.R. 22.12.1986 N. 817 e successive modifiche)**

**Attività  
post-Corso**

Il C.R.E.A. desidera continuare a mantenere con il partecipante un contatto attivo. Oltre all'invio di informative in merito ad iniziative analoghe, anche la possibilità di interagire con il Centro per avere notizie od informazioni tecniche.

**Segreteria**

**CENTRO STUDI SUL RISPARMIO ENERGETICO E SULLA QUALITA' AMBIENTALE  
ENERGY SAVING AND ENVIRONMENTAL QUALITY RESEARCH CENTRE**

***C.R.E.A.***

Domiciliazione Piazza S. Matteo 11 55100 Lucca

[www.studienergetici.it](http://www.studienergetici.it) e-mail [mail@studienergetici.it](mailto:mail@studienergetici.it)

tel 0039 0583 463234 Fax 0039 0583 306020

La segreteria è aperta al pubblico dal lunedì al venerdì.

**N.B.** Lo svolgimento del corso è vincolato al raggiungimento di un numero minimo di iscritti. In caso di non attivazione del corso, a coloro che hanno già versato la quota di iscrizione, la stessa verrà totalmente restituita.