



Questo corso appartiene
alla **GeoSerie**:

**Sistemi di
geoscambio**



Geoscambio: teoria e prefattibilità del circuito chiuso

Il corso mira a fornire gli elementi di base per eseguire uno **studio di prefattibilità di un impianto a pompa di calore geotermica a circuito chiuso**. La definizione del modello termogeologico e la scelta del tipo di geoscambiatore permettono di **stimare i costi di realizzazione** ed eseguire un'**analisi di ciclo di vita dell'impianto**. Quest'ultima è uno strumento economico pratico che include, oltre all'investimento iniziale, i costi di funzionamento e di manutenzione dell'impianto, pesati con elementi economico-finanziari come l'inflazione, gli interessi bancari e il tasso di attualizzazione del denaro.

Obiettivi formativi

L'obiettivo principale del corso è quello di presentare il tema del geoscambio e fornire le conoscenze di base della materia, con principi di **dimensionamento preliminare** e cenni di **analisi tecnico-economica** dell'impianto nell'arco della sua vita utile. Obiettivi secondari sono la conoscenza di **aspetti geologici** da indagare per una progettazione a regola d'arte quali le **proprietà termiche di rocce e terreni**; di aspetti energetici quali il **consumo di energia primaria**, il mix energetico nazionale e la sostenibilità; e di aspetti ingegneristici, quali il **fabbisogno termico** di un edificio e la **pompa di calore**.



Docente:
Nicolò Giordano

Durata
5 ore
cod. GC113

Programma

INTRODUZIONE AL GEOSCAMBIO [2:30 h]

- Geotermia e geoscambio
- Situazione internazionale e italiana
- Sostenibilità e consumo di energia primaria
- La pompa di calore geotermica
- Tipi di geoscambiatori di calore
- Carichi termici: edificio e sottosuolo
- Cenni di Normativa

PROGETTAZIONE GEOLOGICA [1:15 h]

- Cenni di termo-geologia del circuito chiuso
- Proprietà termiche di rocce e terreni
- Definizione del modello termogeologico
- Scelta del tipo di geoscambiatore
- Cantiere per installazione sonde verticali

ANALISI DI CICLO DI VITA DELL'IMPIANTO [0:30 h]

- La life-cycle cost analysis (LCCA)
- Parametri fondamentali
- Esempio di calcolo

STUDIO DI PREFATTIBILITÀ [0:45 h]

- Principi di dimensionamento
- Dimensionamento preliminare
- Definizione dei costi
- Calcolo LCCA e confronto con impianto convenzionale

 Disponibile **h24**, 7 giorni su 7, su qualsiasi dispositivo

 Acquista con Carta di Credito **senza tempi di attesa**

 **Attestato** di partecipazione automatico

 **Slide e video lezioni** sempre disponibili

 Contatta il docente e ricevi assistenza via **ticket**

 Crediti **CFP** assegnati direttamente da Geocorsi.



Ottieni il badge della GeoSerie!

Il badge è lo strumento che **certifica il completamento di ciascuna GeoSerie**; viene rilasciato a conclusione del percorso formativo e al superamento delle verifiche di apprendimento. Dalla tua area riservata puoi verificare i badge ottenuti e scegliere se pubblicarli online nella tua pagina personale Geocorsi®.

Puoi condividere i badge anche nel tuo profilo **LinkedIn**, sui social, sul tuo sito web e nel tuo curriculum.

[Clicca qui per i dettagli](#)

