

ASSOCIAZIONE NAZIONALE INGEGNERI MINERARI
INGEGNERI DELLE GEORISORSE DELLE GEOTECNOLOGIE DELL'AMBIENTE
E TERRITORIO

GIORNATA DI STUDIO SU:

**PROBLEMI DI GEOINGEGNERIA
LE POMPE DI CALORE GEOTERMICHE E LO
STOCCAGGIO DEL CALORE NEL SOTTOSUOLO**

Piacenza

Mercoledì, 5 ottobre 2016

SCHEDA DI ISCRIZIONE

(da inviare entro il 30 Settembre 2016)

Cognome _____

Nome _____

Società/Ente _____

Indirizzo _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Telefono _____ Cell. _____

Fax _____ e-mail _____

ISCRIZIONE GRATUITA

fax: 0648912405

email: segreteriaoperativa@anim.website

L'iscrizione al Convegno da diritto a:

- Partecipazione alla giornata di studio
- Attestato di partecipazione

Per informazioni rivolgersi alla
Segreteria Operativa A.N.I.M.

Dott.ssa Enza Lombardi

cell.: 3351555681 - fax: 0648912405

e-mail: segreteriaoperativa@anim.website

E' possibile pre-registrarsi ottenendo il necessario badge per
l'ingresso alla fiera di Piacenza al seguente link
<http://www.geofluid.it/>



**ASSOCIAZIONE NAZIONALE
INGEGNERI MINERARI**
INGEGNERI DELLE GEORISORSE DELLE GEOTECNOLOGIE
DELL'AMBIENTE E TERRITORIO

in collaborazione con



UNIVERSITA' DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE,
CHIMICA, AMBIENTALE E DEI MATERIALI

*nell'ambito della Mostra Internazionale
delle Tecnologie ed Attrezzature per la Ricerca,
Estrazione e Trasporto dei Fluidi Sotterranei*



Organizza

LA GIORNATA DI STUDIO

PROBLEMI DI GEOINGEGNERIA
LE POMPE DI CALORE GEOTERMICHE
E LO STOCCAGGIO DEL CALORE NEL SOTTOSUOLO

Piacenza, 5 ottobre 2016

Sala B

PIACENZA EXPO

**Loc. Le Mose Via Tirotti 11
29122 PIACENZA**

L'ANIM, Associazione Nazionale Ingegneri Minerari in collaborazione con l'Università di Bologna ha organizzato il 5 ottobre 2016 a Piacenza, nell'ambito della Mostra Internazionale delle Tecnologie ed Attrezzature per la Ricerca, Estrazione e Trasporto dei Fluidi Sotterranei GEOFLUID, una giornata di studio su **PROBLEMI DI GEOINGEGNERIA LE POMPE DI CALORE GEOTERMICHE E LO STOCCAGGIO DEL CALORE NEL SOTTOSUOLO.**

Le pompe di calore geotermiche in Italia sono ormai una realtà impiantistica in pieno sviluppo, grazie anche all'effetto positivo della legislazione di tutela adottata da alcune regioni.

A fronte dell'impiego crescente delle tecnologie per l'utilizzo del calore del terreno per il riscaldamento e il raffrescamento di utenze civili e industriali, residuano ulteriori potenzialità di utilizzo del sottosuolo per lo stoccaggio stagionale di calore, da estrarre per il condizionamento degli edifici, con significativo risparmio di energia.

Lo stoccaggio del calore nel sottosuolo avviene nella fase di geoscambio, con conservazione dell'energia accumulata durante le attività del ciclo geotermico.

Sistemi termici integrati con le pompe di calore geotermiche (es. solare termico) possono anche essere utilizzati per lo stoccaggio del calore.

Perché la tecnologia che utilizza lo stoccaggio geotermico possa svilupparsi pienamente occorre acquisire un'adeguata conoscenza delle capacità di accumulo termico del sottosuolo, in relazione alle differenti condizioni operative che possono presentarsi in funzione della geologia e dell'idrogeologia del sottosuolo stesso.

E' obiettivo della giornata di studio di fare il punto delle conoscenze a livello nazionale per lo sviluppo dei sistemi di stoccaggio termico, soprattutto in relazione alle necessarie condizioni favorevoli del sottosuolo interessato, suggerendo anche le ulteriori attività di studio e legislative necessarie a favorire la crescita degli utilizzi integrati dei sistemi a geoscambio con accumulo intermedio del calore.

Programma

ore 9,30 – *Registrazione dei partecipanti*

ore 10,00 – *Inizio lavori*

Coordinatore Ezio Mesini

Università degli Studi di Bologna

- **Saluto degli organizzatori e dei rappresentanti regionali e ministeriali**
- **Saluti e introduzione dei lavori**
Domenico Savoca – Presidente ANIM

ore 10,30 – **Potenzialità della geotermia a bassa entalpia**
Francesco Colucci e Fabio Moia – RSE
(Ricerca Sistema Energetico) Milano

– **Il progetto E-USE (aq) Climate KIC**
Sara Picone – ASTER Emilia Romagna

– **I sistemi di geoscambio non convenzionali e le geostrutture energetiche: spunti sullo stato dell'arte a livello europeo**
Francesco Tinti, Università degli Studi di Bologna

– **Il primo esempio di Living lab sullo stoccaggio di calore nel terreno**
Nicolò Giordano e Giuseppe Mandrone
Università degli Studi di Torino

– **Pompe di calore a integrazione geotermica per la climatizzazione ambientale**
Massimiliano Abbenante, Pamela Vocale,
Giorgio Pagliarini, Università degli Studi di Parma

– **Virtù e pecche nelle potenzialità applicative della geotermia nell'edilizia**
Claudio Alimonti, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

– **Potenzialità della filiera geotermica per la copertura del fabbisogno termico della Emilia-Romagna**
Paolo Cagnoli, Francesca Lussu, ARPAE Emilia Romagna

– **Sistemi Geotermici elioassistiti con stoccaggio di calore nel sottosuolo: l'esempio della sede del Parco Nazionale del Gargano**
Antonio Galgaro, Università degli Studi Padova e CNR-IGG UOS di Padova

– **Laghi di cava, geotermia, agricoltura sostenibile: un esempio di economia circolare**
Andrea Giuliani, Luigi Ceppa e Giorgio Marcon
(Sea Coop, AG3 srl, FAROGB srl)

– **Proposte per un adeguato sviluppo delle pompe di calore geotermiche e dello stoccaggio di calore nel sottosuolo in Emilia Romagna – Osservazioni al Piano Energetico regionale**
Gabriele Cesari, Presidente Ordine Geologi
Emilia Romagna

ore 13,30 – **Discussione generale e chiusura dei lavori**