



PROVINCIA DI PISA



*Ministero dello Sviluppo Economico*

DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE



# Geotermia

## Progetto Pilota Piana Pisa

*Geo4P*

Progetto pilota per lo sviluppo di una metodologia innovativa finalizzato alla valutazione quantitativa delle risorse geotermiche a bassissima, bassa e media temperatura della Piana di Pisa.

# Obiettivi del progetto

Proporre una **metodologia multidisciplinare innovativa**,

- basata sia su dati empirici e sia su output della modellistica,
- → per la **valutazione delle potenzialità geotermiche localizzate nella pianura di Pisa.**

La messa a punto di questa metodologia progettuale consentirà di:

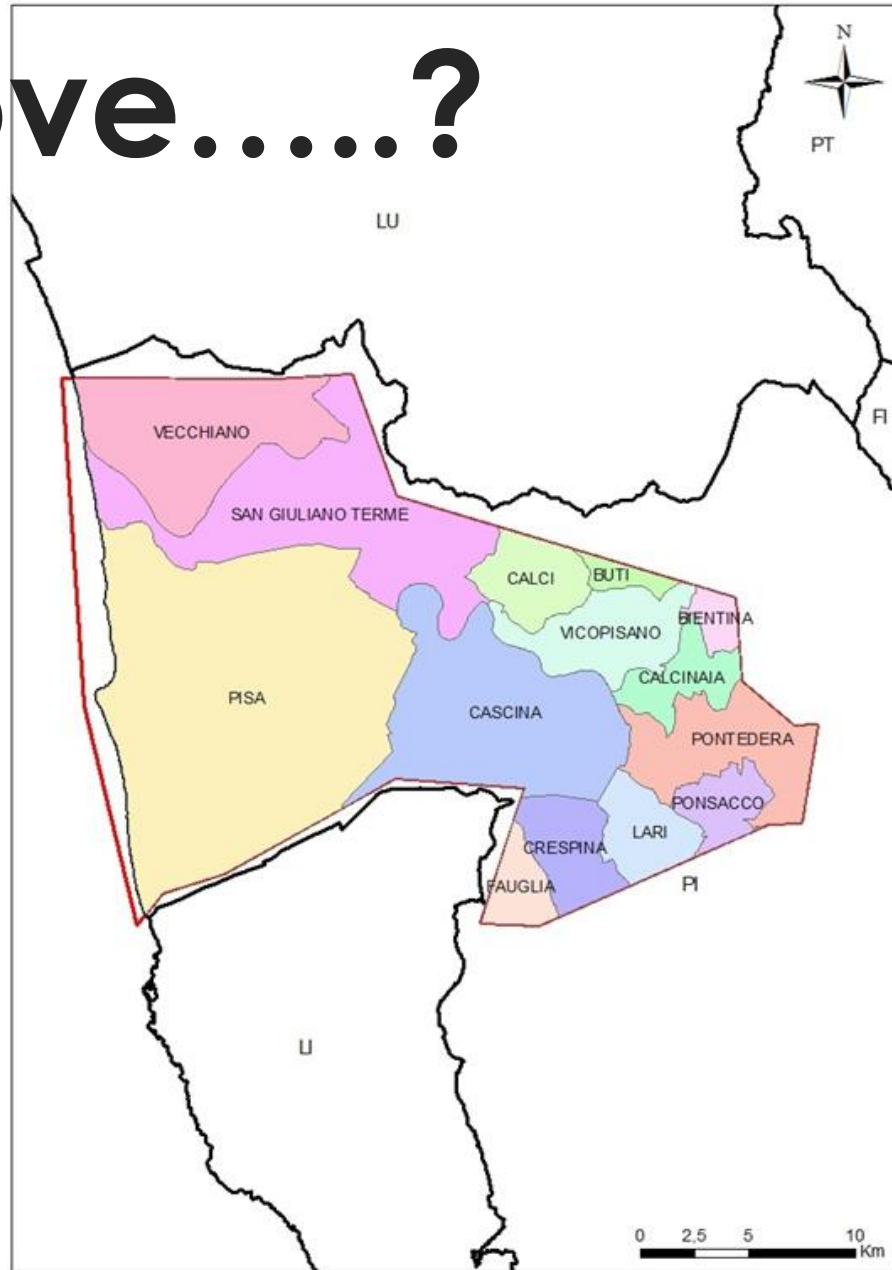
- Raccogliere e sistematizzare le informazioni esistenti sull'area di riferimento
- testare ed elaborare metodologie e strumenti finora non utilizzati in modo sistematico.
- esportare le tecniche di analisi (geologiche ed energetiche) elaborate in contesti comuni ad altre aree del territorio,
- Mettere a punto uno strumento di supporto alle scelte delle amministrazioni pubbliche



# Premessa generale

- ▶ I dati geologici ed idrogeologici disponibili per il territorio oggetto di indagine mettono in evidenza che il **sottosuolo della pianura pisana è interessante** per l'utilizzo della risorsa geotermica,
- ▶ il suo uso comporterebbe
  - ▶ **notevoli risparmi economici**
  - ▶ mancato consumo di combustibili fossili
  - ▶ **riduzione emissioni CO<sub>2</sub>.**
- ▶ La risorsa geotermica presente a vari livelli nel sottosuolo della pianura pisana può essere impiegata in maniera ottimale **sia per fini civili che per usi produttivi**

# Dove.....?



**Pisa**

**Vecchiano**

**San Giuliano Terme**

**Calci**

**Cascina**

**Vicopisano**

**Calcinaia**

**Bientina**

**Buti**

**Pontedera**

**Ponsacco**

**Lari-Casciana Terme**

**Crespina-Lorenzana**

**Fauglia**



# CON CHI.....?

## ***PARTNER FIRMATARI DI UN PROTOCOLLO DI INTESA***

- ▶ **Ministero Sviluppo Economico** – Direzione Generale Risorse Minerarie Energetiche
- ▶ **Regione Toscana** – Direzione Generale Politiche Ambientali, Energia E Cambiamenti Climatici
- ▶ **Provincia di Pisa**
- ▶ **Università di Pisa**
- ▶ **Scuola Superiore S.Anna**
- ▶ **CoSviG** – Consorzio per lo Sviluppo delle Aree Geotermiche
- ▶ **Agenzia Energetica Pisana**
- ▶ **Acque SpA**
- ▶ **EnerGea**

# COSA CI ASPETTIAMO....?

## **OUTPUT ATTESI**

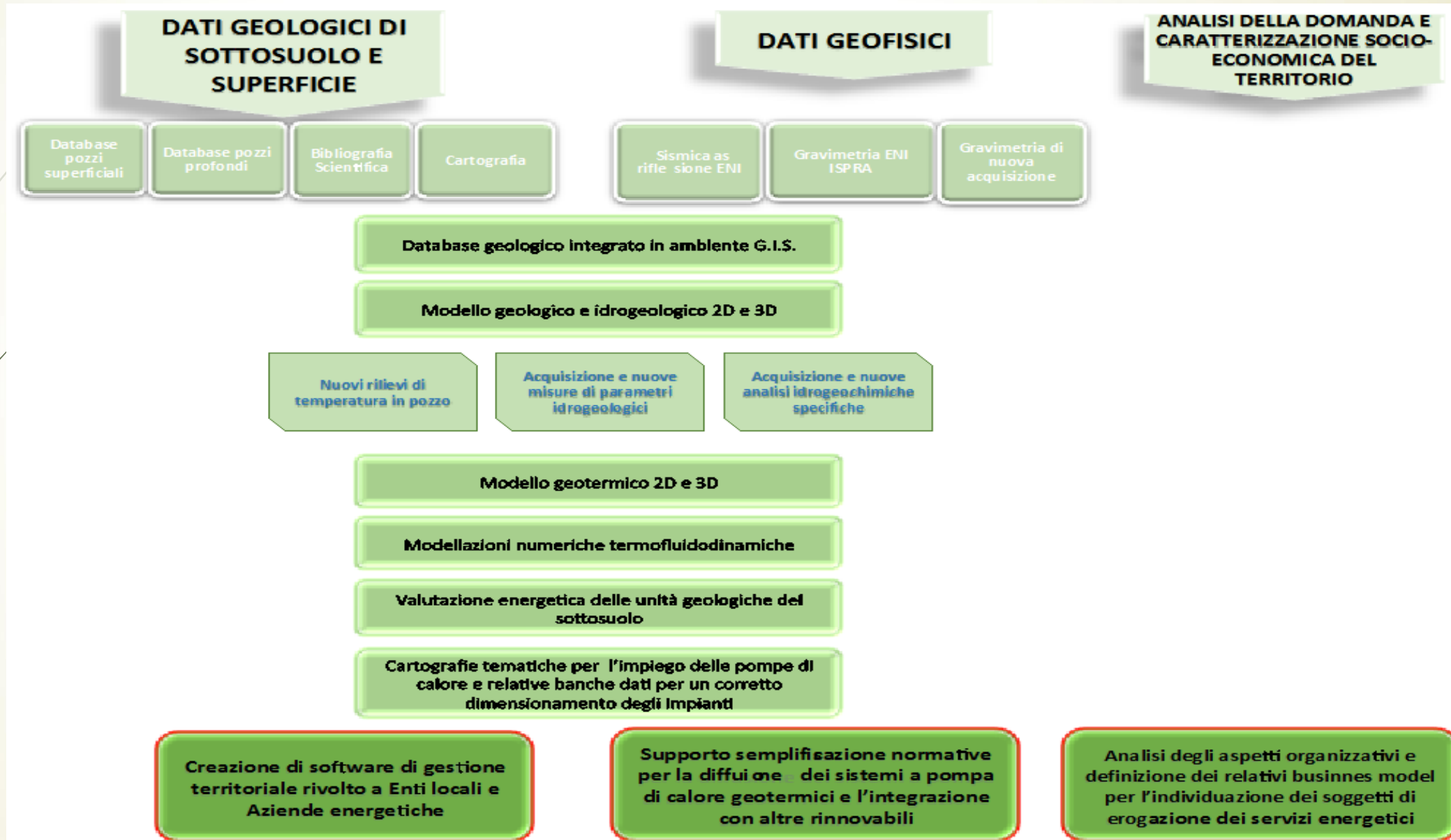
- ❑ Valutazione del potenziale energetico-geotermico dei vari corpi acquiferi presenti nel sottosuolo della piana pisana,
- ❑ Ubicazione delle zone più indicate per l'impiego delle varie metodologie di coltivazione della risorsa
- ❑ Individuazione delle tecnologie di coltivazione più adatte per le varie zone.
  - ❑ Sonde geotermiche open loop o closed loop
  - ❑ Usi diretti a fini produttivi
  - ❑ Reti per teriscaldamento o teleraffrescamento
  - ❑ Elettricità?
  - ❑ Termalismo?

# Attività per ciascun partner

- ▶ **MISE-DGRME** fornisce le informazioni relative ai dati geologici e geofisici e di sottosuolo necessari ai fini del Protocollo;
- ▶ **Regione Toscana** garantisce il supporto strategico all'iniziativa e la valutazione di future applicazioni in altri territori regionali;
- ▶ **Provincia di Pisa**
  - ▶ Fornisce le informazioni relative alle banche dati geologiche dei territori interessati dalle sperimentazioni;
  - ▶ Verifica e definisce gli assetti normativi collegati
- ▶ **Università di Pisa e Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna** di Pisa contribuiranno alla attività di indirizzo scientifico:
  - ▶ **Unipi:**
    - ▶ Costruzione di banche dati geologiche e geofisiche, sia attraverso la ricongiunzione delle informazioni già esistenti e sia attraverso la produzione di dati ex-novo;
    - ▶ Produzione di elaborati interpretativi
    - ▶ Creazione di nuovo software (compreso l'implementazione e perfezionamento di quelli esistenti) di programmazione territoriale
  - ▶ **SSSUP:**
    - ▶ elaborazione di simulazioni e modelli gestionali per supportare processi decisionali alla base della realizzazione e gestione di reti di teleriscaldamento geotermico o per la pianificazione territoriale locale a scala energetica
- ▶ **CoSviG** contribuirà a valorizzare i risultati allo scopo di potenziare lo sviluppo della geotermia in Toscana nell'ambito di un percorso di compatibilità a livello locale dell'uso della risorsa;
  - ▶ Relazioni istituzionali con territori interessati e le amministrazioni comunali
  - ▶ Coinvolgimento di altri territori interessati a sperimentare o a fornire *case studies*
- ▶ **EnerGea** si impegna, in sinergia con i propri soci scientifici, Università di Pisa e Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna di Pisa e con le altre istituzioni coinvolte a mettere a disposizione le proprie risorse anche economiche:
  - ▶ Coordinamento del progetto;
  - ▶ Comunicazione e disseminazione
  - ▶ Incarichi esterni (gravimetria, web-gis, analisi in pozzo, ecc.)
  - ▶ Promozione di iniziative di rimodulazione degli iter autorizzativi alla luce dei nuovi assetti istituzionali
- ▶ **ACQUE S.P.A.** assicura il reperimento delle informazioni relative alle banche dati geologiche e idrologiche con accesso al know how dei software gestionali per programmazione territoriale.
- ▶ **Agenzia Energetica della Provincia di Pisa** – AEP si impegna a contribuire alla definizione del quadro conoscitivo relativo alle esigenze termiche;



# Outline del progetto





# Governance di progetto

**EnerGea** – presiede al **COORDINAMENTO**:

- ▶ gestirà sotto il profilo tecnico il progetto e coordinerà e supporterà i partner nelle attività
- ▶ sarà responsabile dell'attuazione di tutte le attività necessarie al raggiungimento degli obiettivi
- ▶ Predisporre, di concerto con il gruppo di lavoro e i responsabili scientifici, il programma di lavoro e l'organigramma di progetto.
- ▶ Predisporre le relazioni per stato d'avanzamento
- ▶ Metterà disposizione il **CEGLab** e le attrezzature in esso contenute per le indagini necessarie
- ▶ **L'Università di Pisa** nell'ambito di Energea - esprime il **Responsabile Scientifico** – *Prof. Sbrana*
  - ▶ supervisiona le attività scientifiche e di ricerca necessarie al raggiungimento degli obiettivi.
  - ▶ Propone di concerto con il Responsabile gestionale il programma di lavoro e l'organigramma di Progetto.
- ▶ **MISE-DGRME E REGIONE TOSCANA** – presiedono al **COORDINAMENTO** del **«Tavolo di monitoraggio per l'attuazione del Protocollo»**
  - ▶ composto, attraverso un rappresentante, da tutti i soggetti firmatari del Protocollo.
  - ▶ dovrà dare attuazione a tutte le attività necessarie al raggiungimento degli obiettivi indicati nel programma di lavoro.
  - ▶ coordinato dal **MISE-DGRME** e da **Regione Toscana** che provvedono semestralmente a riferire sulla base delle relazioni di avanzamento del Protocollo fornite da EnerGea

# Gli strumenti per coinvolgere e informare gli stakeholder

- ▶ **Sito web** di progetto <http://www.distrettoenergieinnovabili.it/der/s/energea/progetto-geo4p>
- ▶ Una **newsletter** periodica per informare sugli stati di avanzamento, i risultati e le proposte
- ▶ Una **relazione stabile, continuativa e diretta con tutti i comuni** dei territori direttamente interessati dallo studio
  - ▶ Tutti i comuni sono stati informati attraverso incontri specifici
  - ▶ Lettere di endorsement (4 già raccolte, le altre in itinere)
  - ▶ È in programma un secondo round di incontri per coinvolgere direttamente i referenti degli uffici tecnici
- ▶ **Eventi pubblici futuri**
  - ▶ Presentazione su scala nazionale del progetto con le prime evidenze validate
  - ▶ Iniziative locali da programmare con i comuni o gli altri stakeholder per condividere le opportunità che possono interessare specifiche parti del territorio
  - ▶ Evento conclusivo a fine 2015



## Dove siamo

- **Larderello** (PI), Sede Legale ed Operativa,  
Via Carducci 4,  
Tel./Fax: +39 0588.67856
- **Monterotondo Marittimo** (GR), Sede Operativa  
c/o Fattoria del Lago Boracifero (SR 398),  
Tel./Fax: +39 0566.916371

## Web

[www.centroenergea.it](http://www.centroenergea.it)

## Email

[info@centroenergea.it](mailto:info@centroenergea.it)  
[cegl@centroenergea.it](mailto:cegl@centroenergea.it)  
[citt@centroenergea.it](mailto:citt@centroenergea.it)