

CARTA IDRO-GEO-TERMICA REGIONALE

(art. 5 della L.R. 21 Aprile 2016, n.3)

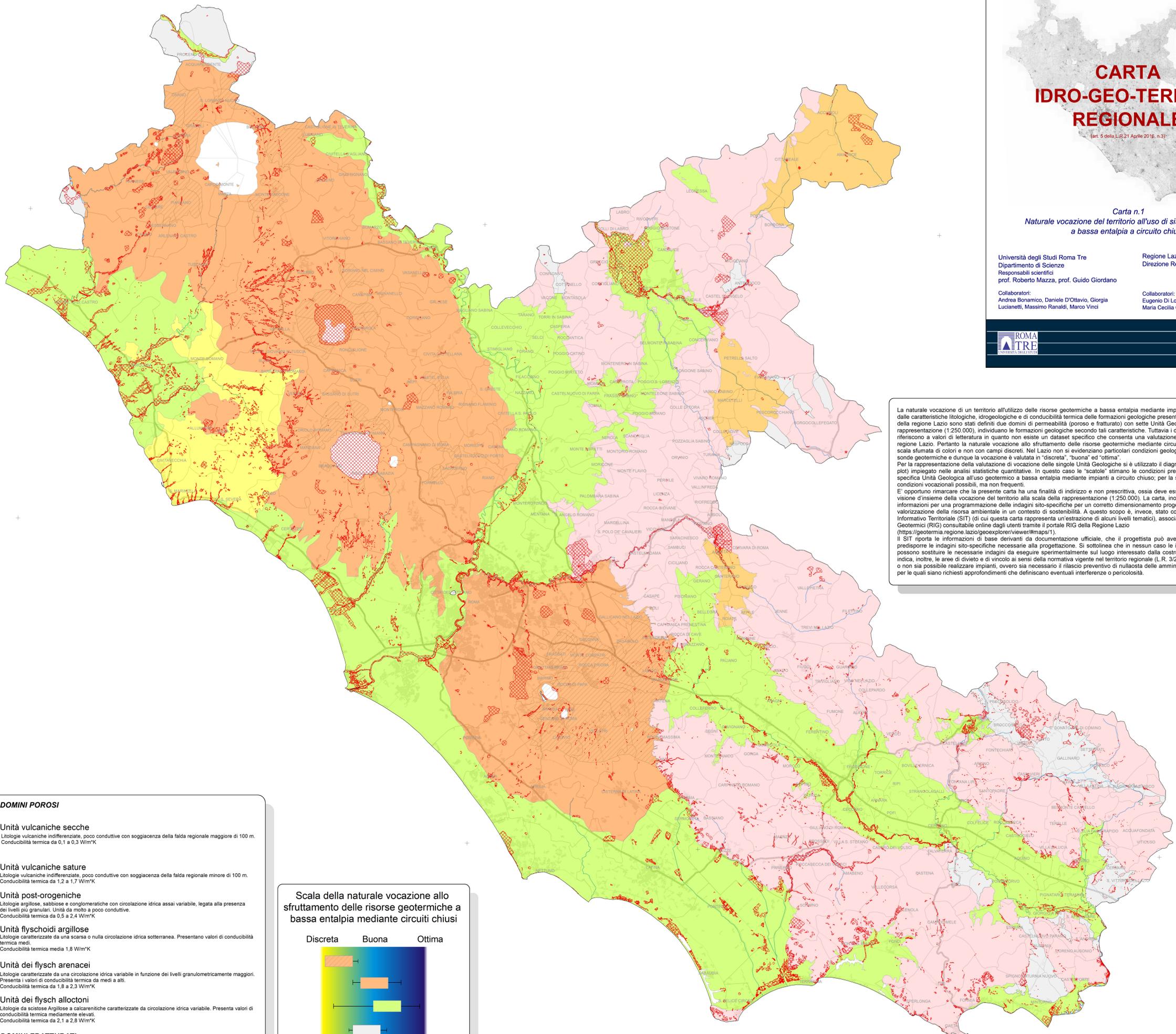
Carta n.1
Naturale vocazione del territorio all'uso di sistemi geotermici a bassa entalpia a circuito chiuso

Università degli Studi Roma Tre
Dipartimento di Scienze
Responsabili scientifici
prof. Roberto Mazza, prof. Guido Giordano

Regione Lazio
Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità

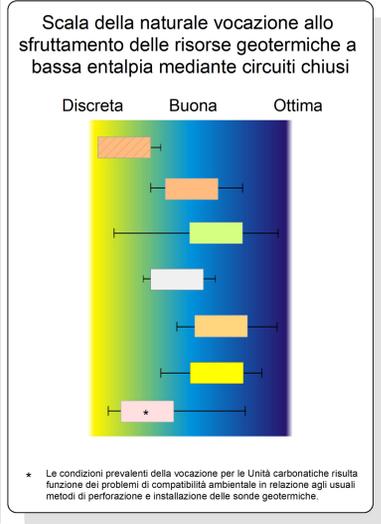
Collaboratori:
Andrea Bonamico, Daniele D'Ottavio, Giulia Lucianetti, Massimo Ranaldi, Marco Vinci

Collaboratori:
Eugenio Di Loreto, Marco Claudio Bianchi, Maria Cecilia Grana, Stefano Orlandi



La naturale vocazione di un territorio all'utilizzo delle risorse geotermiche a bassa entalpia mediante impianti a circuito chiuso deriva dalle caratteristiche litologiche, idrogeologiche e di conducibilità termica delle formazioni geologiche presenti nel sottosuolo. Nel territorio della regione Lazio sono stati definiti due domini di permeabilità (poroso e fratturato) con sette Unità Geologiche che, alla scala della rappresentazione (1:250.000), individuano le formazioni geologiche secondo tali caratteristiche. Tuttavia i dati di conducibilità termica si riferiscono a valori di letteratura in quanto non esiste un dataset specifico che consenta una valutazione statistica per le rocce della regione Lazio. Pertanto la naturale vocazione allo sfruttamento delle risorse geotermiche mediante circuiti chiusi è espressa da una scala sfumata di colori e non con campi discreti. Nel Lazio non si evidenziano particolari condizioni geologiche che precludano l'uso di sonde geotermiche e dunque la vocazione è valutata in "discreta", "buona" ed "ottima".
Per la rappresentazione della valutazione di vocazione delle singole Unità Geologiche si è utilizzato il diagramma a scatola e baffi (box-plot) impiegato nelle analisi statistiche quantitative. In questo caso le "scatole" stimano le condizioni prevalenti della vocazione della specifica Unità Geologica all'uso geotermico a bassa entalpia mediante impianti a circuito chiuso; per la stessa Unità i "baffi" stimano condizioni vocazionali possibili, ma non frequenti.
È opportuno rimarcare che la presente carta ha una finalità di indirizzo e non prescrittiva, ossia deve essere utilizzata per avere una visione d'insieme della vocazione del territorio alla scala della rappresentazione (1:250.000). La carta, inoltre, non definisce la base di informazioni per una programmazione delle indagini sito-specifiche per un corretto dimensionamento progettuale degli impianti e per la valorizzazione della risorsa ambientale in un contesto di sostenibilità. A questo scopo è, invece, stato costituito un apposito Sistema Informativo Territoriale (SIT) (di cui questa carta rappresenta un'estrazione di alcuni livelli tematici), associato al Registro degli Impianti Geotermici (RIG) consultabile online dagli utenti tramite il portale RIG della Regione Lazio (<https://geotermia.regione.lazio/geoplotter/viewer/#maps/1>).
Il SIT riporta le informazioni di base derivanti da documentazione ufficiale, che il progettista può aver bisogno di consultare per predisporre le indagini sito-specifiche necessarie alla progettazione. Si sottolinea che in nessun caso le informazioni presenti nel SIT possono sostituire le necessarie indagini da eseguire sperimentalmente sul luogo interessato dalla costruzione di un impianto. Il SIT indica, inoltre, le aree di divieto e di vincolo ai sensi della normativa vigente nel territorio regionale (L.R. 3/2016 e ss.mm.ii.), per le quali o non sia possibile realizzare impianti, ovvero sia necessario il rilascio preventivo di nullaosta delle amministrazioni competenti, ovvero per le quali siano richiesti approfondimenti che definiscano eventuali interferenze o pericolosità.

- DOMINI POROSI**
- Unità vulcaniche secche**
Litologie vulcaniche indifferenziate, poco conduttive con soggiacenza della falda regionale maggiore di 100 m. Conducibilità termica da 0,1 a 0,3 W/m²K
 - Unità vulcaniche sature**
Litologie vulcaniche indifferenziate, poco conduttive con soggiacenza della falda regionale minore di 100 m. Conducibilità termica da 1,2 a 1,7 W/m²K
 - Unità post-orogeniche**
Litologie argillose, sabbiose e conglomeratiche con circolazione idrica assai variabile, legata alla presenza dei livelli più granulari. Unità da molto a poco conduttive. Conducibilità termica da 0,5 a 2,4 W/m²K
 - Unità flyschoidi argillose**
Litologie caratterizzate da una scarsa o nulla circolazione idrica sotterranea. Presentano valori di conducibilità termica medi. Conducibilità termica media 1,8 W/m²K
 - Unità dei flysch arenacei**
Litologie caratterizzate da una circolazione idrica variabile in funzione dei livelli granulometricamente maggiori. Presenta i valori di conducibilità termica da medi a alti. Conducibilità termica da 1,8 a 2,3 W/m²K
 - Unità dei flysch alloctoni**
Litologie da scistose Argillose a calcarenitiche caratterizzate da circolazione idrica variabile. Presenta valori di conducibilità termica mediamente elevati. Conducibilità termica da 2,1 a 2,8 W/m²K
- DOMINI FRATTURATI**
- Unità carbonatiche**
Litologie carbonatiche indifferenziate, caratterizzate da elevata fratturazione e carsismo. Presenta alti valori di conducibilità termica. Conducibilità termica da 2,8 a 3,0 W/m²K
- Are di divieto**
 - Corsi d'acqua**



Scala 1:250'000

