



IRGIE

INVENTARIO DELLE RISORSE
GEOTERMICHE DELLE ISOLE EOLIE

Il progetto IRGIE ha una durata triennale (2023-2026)
ed è finanziato dal Dipartimento dell'Energia della Regione Siciliana
Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

È coordinato da:

Monia Procesi e Fabio Di Felice | ricercatori INGV

Gianluca Lo Re | Regione Siciliana - Ufficio Regionale per gli Idrocarburi e la Geotermia (S8)

Ambrogio Alfieri | Regione Siciliana - Servizio Geologico e Geofisico (S9)

Per maggiori informazioni: progetti.ingv.it/it/irgie



ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELL'ENERGIA
E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ
DIPARTIMENTO ENERGIA

IRGIE

INVENTARIO DELLE RISORSE
GEOTERMICHE DELLE ISOLE EOLIE



IRGIE

INVENTARIO DELLE RISORSE GEOTERMICHE DELLE ISOLE EOLIE

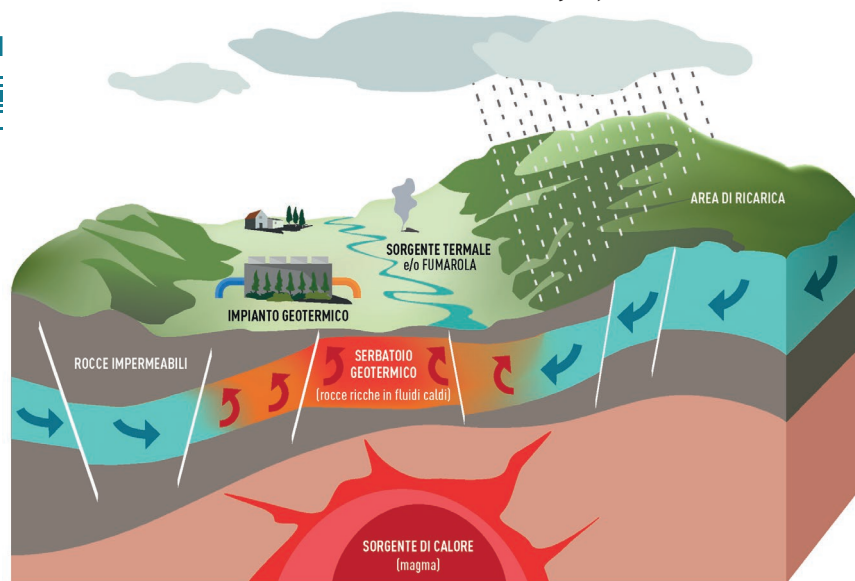


Il progetto IRGIE nasce da una sinergia tra Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e Regione Siciliana che ha l'obiettivo di facilitare in modo sostenibile l'autonomia energetica delle piccole isole come l'arcipelago eoliano.

La maggior parte delle isole minori italiane, incluse le isole Eolie, non sono connesse alla rete nazionale di distribuzione dell'energia elettrica, questo vuol dire che soddisfano la richiesta di energia principalmente attraverso piccoli impianti a gasolio, soluzioni poco sostenibili a livello ambientale, economico e sociale.

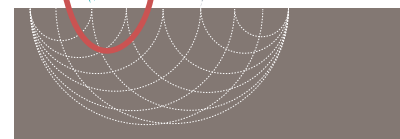
Una delle possibili soluzioni?

Affiancare a fonti rinnovabili come fotovoltaico ed eolico anche l'energia geotermica. L'energia geotermica è una energia rinnovabile, ricavabile dal calore della Terra. Si trova in sistemi geologici con caratteristiche particolari che spesso nelle isole vulcaniche è possibile ritrovare. Guardando all'interno della Terra, un sistema geotermico convenzionale è un sistema geologico costituito da: una sorgente di calore, come a esempio del magma, al di sopra rocce ricche in acqua e/o vapore riscaldate dalla fonte di calore e rocce impermeabili che riescono a trattenere gran parte del calore sottostante.



SISTEMA GEOTERMICO

progetto grafico e illustrazioni Francesca Di Laura Laboratorio grafica & immagini INGV

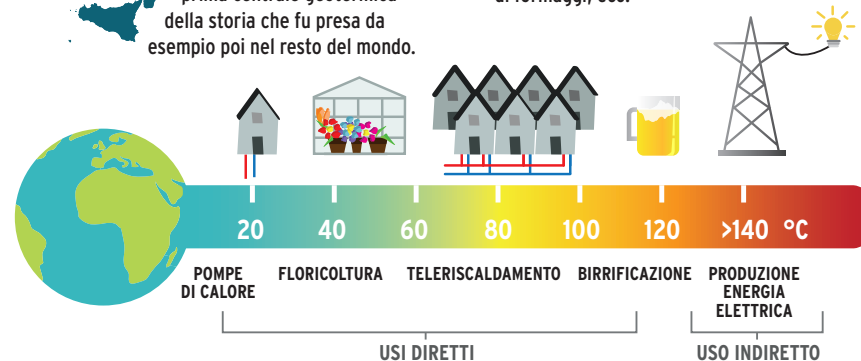


I ricercatori e le ricercatrici coinvolti nel progetto IRGIE

cercheranno di individuare nelle Isole Eolie le potenziali risorse geotermiche attraverso analisi scientifiche condotte sul campo. Renderanno pubblici i dati ottenuti dalla ricerca e svolgeranno un'ampia attività di divulgazione sull'arcipelago, con cittadini giovani e adulti, per aumentare la consapevolezza e la conoscenza riguardo la geotermia e gli usi che se ne possono fare. Al fine di favorire scelte consapevoli e permettere un futuro più sostenibile.

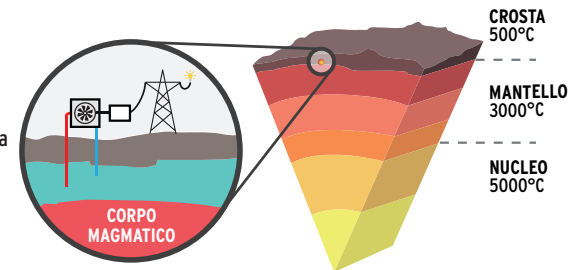
L'intuizione che il calore della Terra e in particolare il vapore geotermico potesse essere una fonte di energia non è affatto recente.

L'idea trova le sue radici ai primi anni del 1900 quando il Principe Ginori Conti azionò un motore tramite il vapore delle emissioni fumaroliche di Larderello (Toscana) riuscendo ad accendere cinque lampadine. È proprio a quel momento che si deve la nascita della geotermia. Qualche anno dopo entrò in esercizio, sempre a Larderello, la prima centrale geotermica della storia che fu presa da esempio poi nel resto del mondo.



Come è possibile produrre energia dal calore terrestre?

La risposta è nelle acque calde e nel vapore che si trovano nella crosta terrestre. Questi fluidi possono arrivare in superficie attraverso dei pozzi ed essere convogliati in turbine. Grazie a un alternatore, l'energia meccanica verrà poi convertita in energia elettrica.



Per quali usi possiamo utilizzare l'energia geotermica?

Le risorse geotermiche possono avere differenti temperature e in base a queste se ne può fare un diverso utilizzo. Le risorse geotermiche di media e alta temperatura (temperatura >100°C) possono essere utilizzate per produrre energia elettrica mentre quelle a temperatura inferiore sono molto utili negli usi diretti del calore come il riscaldamento e il riscaldamento di ambienti (case, scuole, alberghi, ecc), attività di allevamento, coltivazione in serre, pastorizzazione del latte, produzione di formaggi, ecc.