

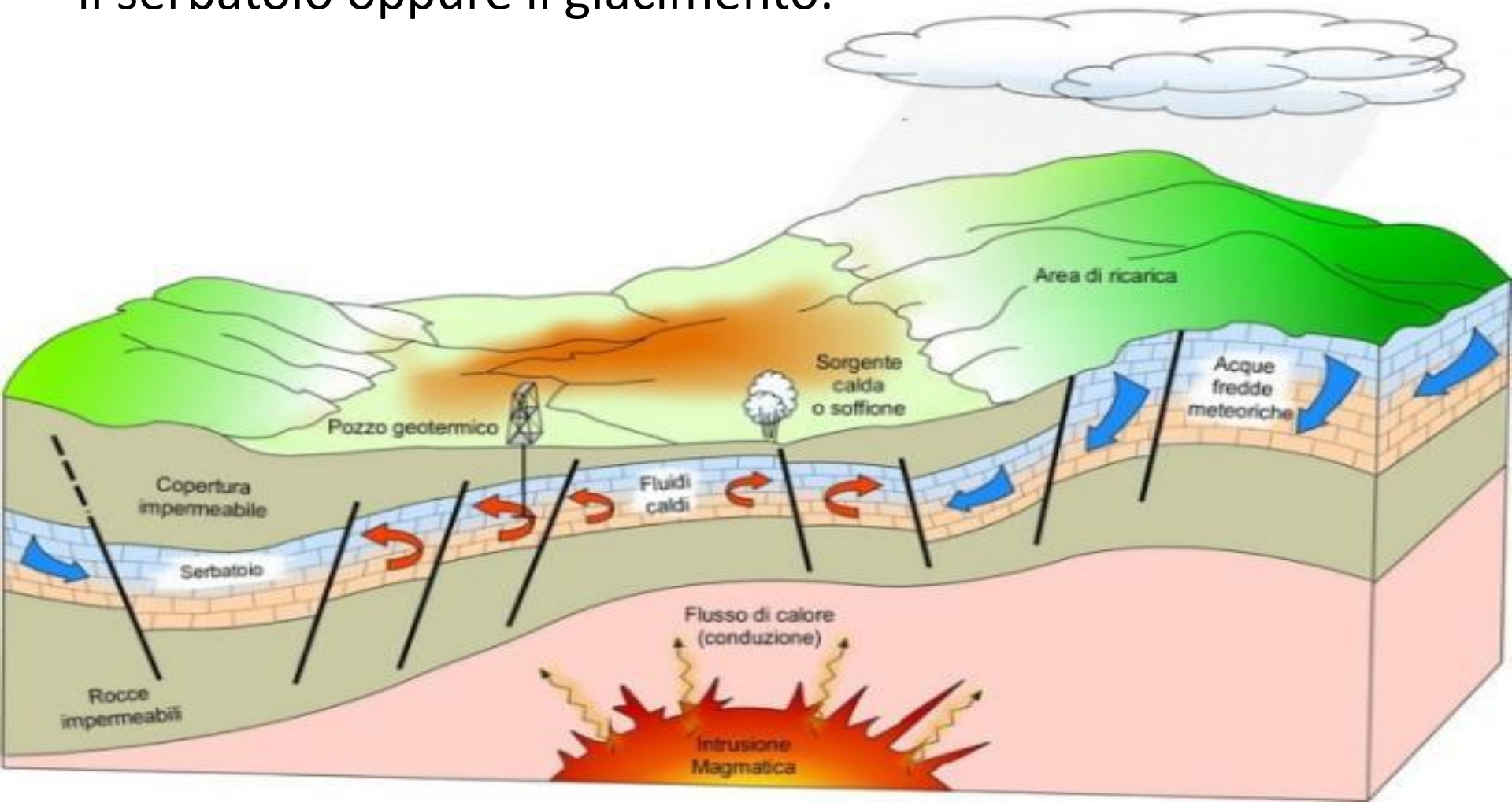
# ENERGIA GEOTERMICA

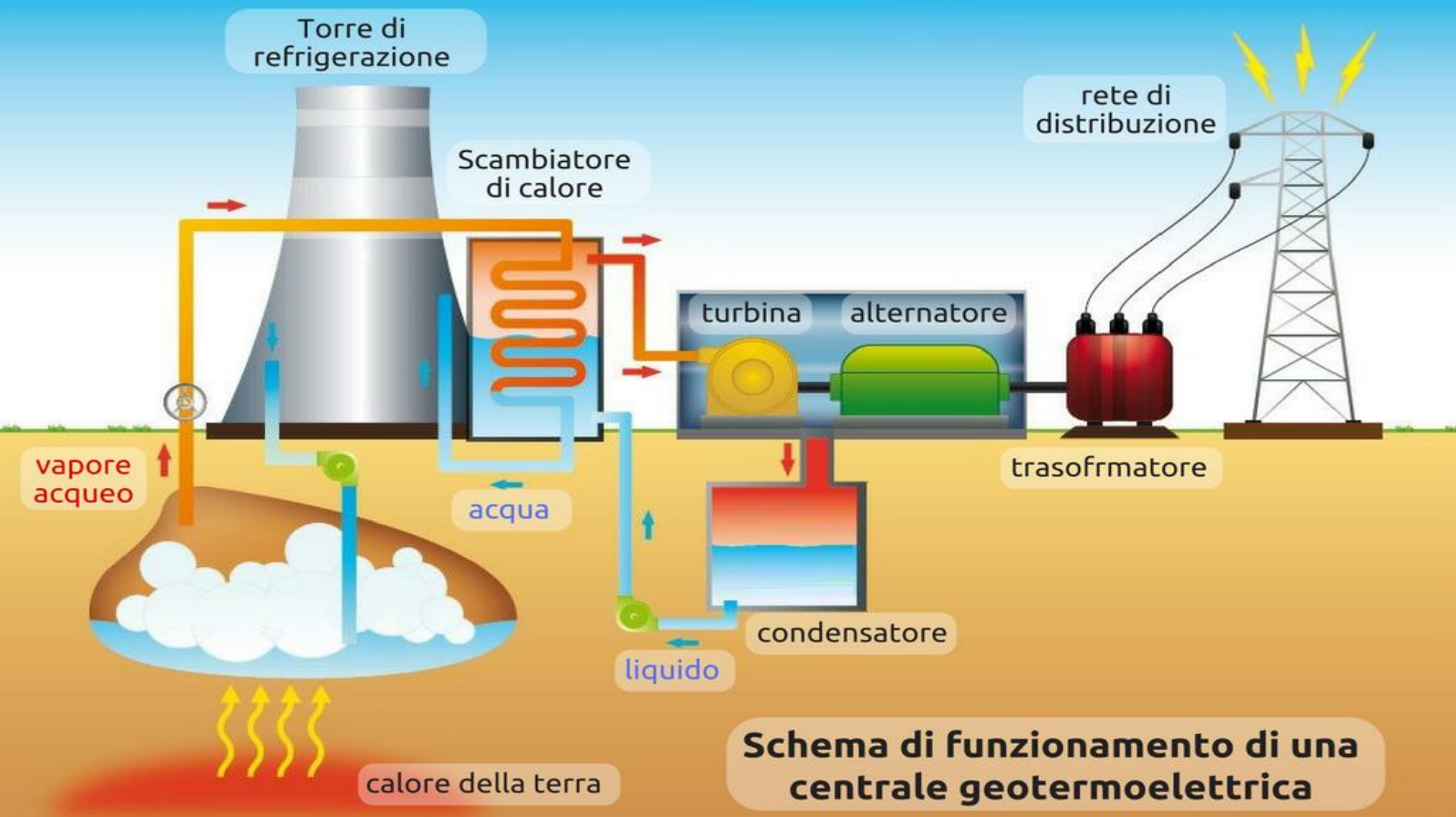


Questa energia si basa sui principi della geotermia, cioè sulla capacità di sfruttare il calore naturale del pianeta.

L'energia geotermica è stata utilizzata per la prima volta per produrre elettricità nel **1904** ad opera di **Piero Ginori Conti**, che sperimentò un generatore geotermico in Toscana, seguì la costruzione di centrali di questo tipo. Date le sue peculiarità, la geotermia si può utilizzare sia per produrre energia elettrica che come fonte di calore, in base al processo di cogenerazione. L'energia di questo tipo può essere usata anche per produrre energia termica quindi, calore e acqua calda. L'energia geotermica oggi è **solo l'1% della totale produzione di energia nel mondo.**

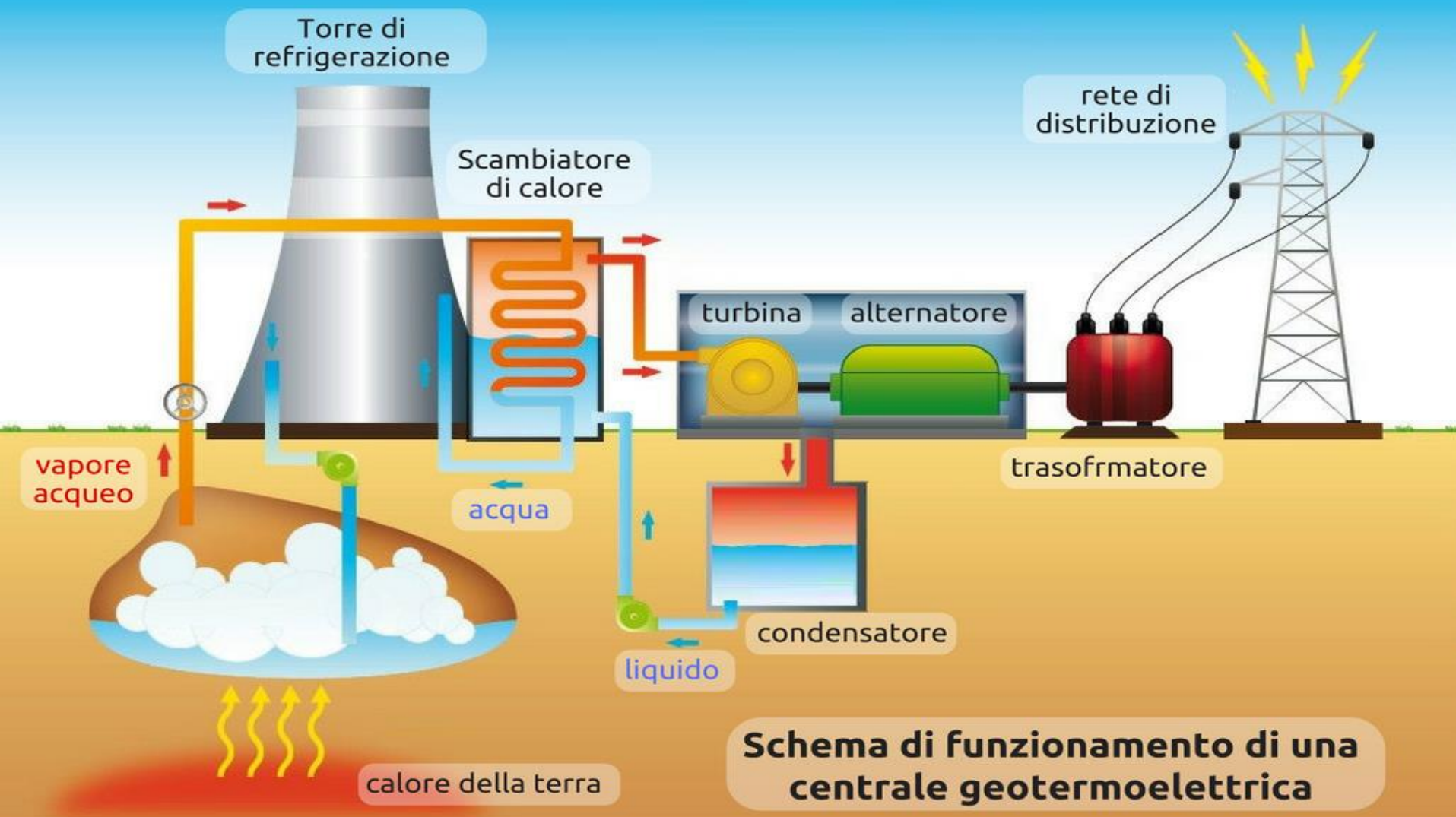
Per estrarre e utilizzare il calore sprigionato dalla Terra è necessario andare ad individuare le zone con un'anomalia termica positiva, cioè dove si concentra il calore terrestre: il serbatoio oppure il giacimento.





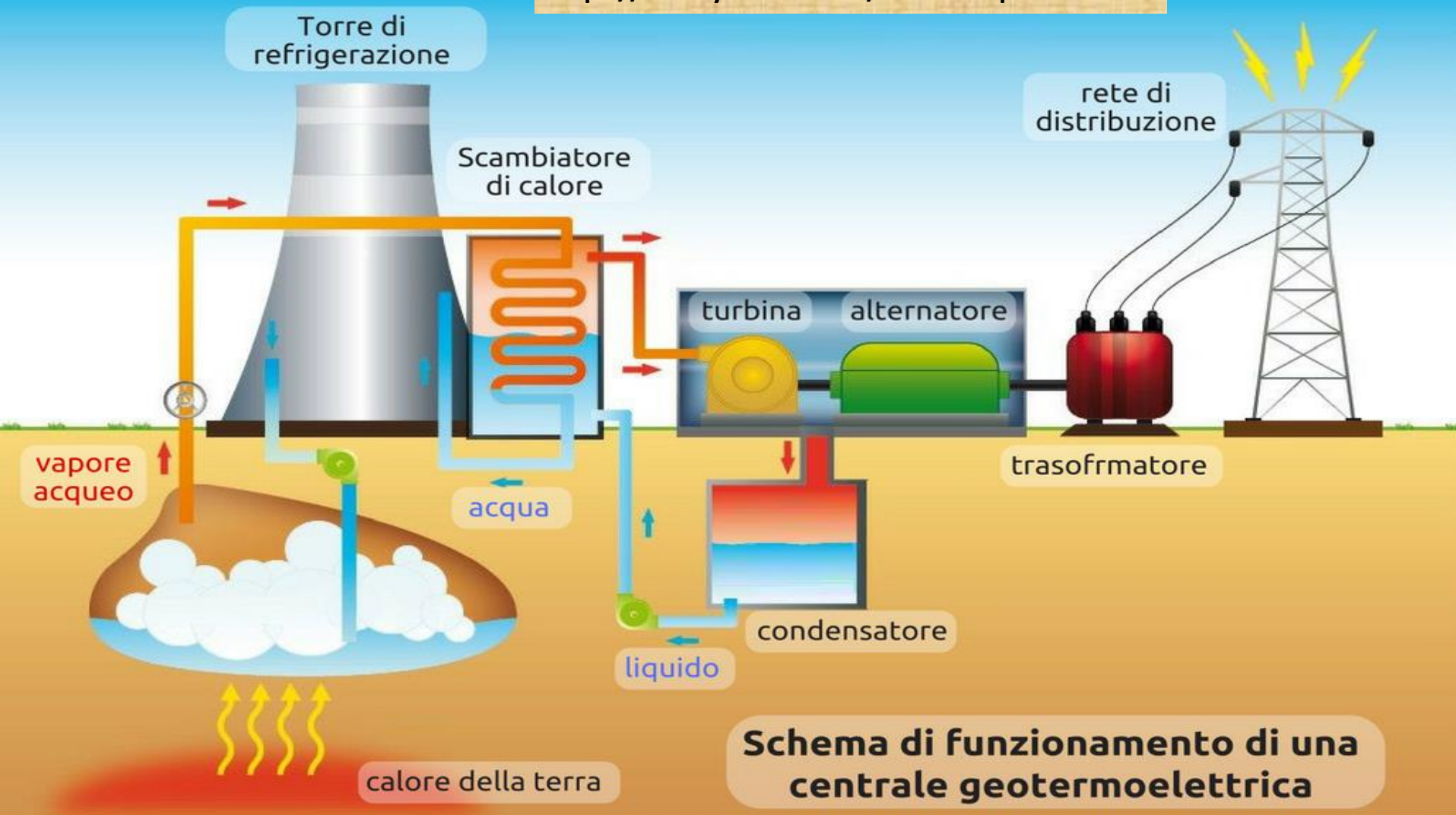
Tramite vaporedotto (tubazioni in acciaio) il vapore viene trasportato nella turbina (una macchina ruotante che trasforma parte del contenuto energetico del vapore in energia meccanica). È poi compito del generatore di corrente, o alternatore, trasformare l'energia meccanica di rotazione della turbina in energia elettrica.





**Schema di funzionamento di una centrale geotermoelettrica**

All'uscita della turbina il vapore passa nel condensatore, dove una pioggia di acqua fredda proveniente dalle torri di refrigerazione lo raffredda, condensandolo. Una frazione del fluido così ottenuto viene reintrodotta nel sottosuolo mediante appositi pozzi di reiniezione. Il rimanente evapora nelle torri di refrigerazione ed è immesso nell'atmosfera.



La reiniezione permette di mantenere in equilibrio l'ecosistema grazie alla restituzione di parte delle sostanze estratte; inoltre, restituendo parte del fluido, si riesce a prolungare l'efficienza del serbatoio.

# VANTAGGI

- 1) l'inesauribilità in tempi brevi;**
- 2) minore inquinamento della Terra;**
- 3) gli scarti di produzione si possono anche riutilizzare**

# SVANTAGGI

- 1) i giacimenti al momento sono dispersi;**
- 2) gli odori emessi sono spesso sgradevoli.**