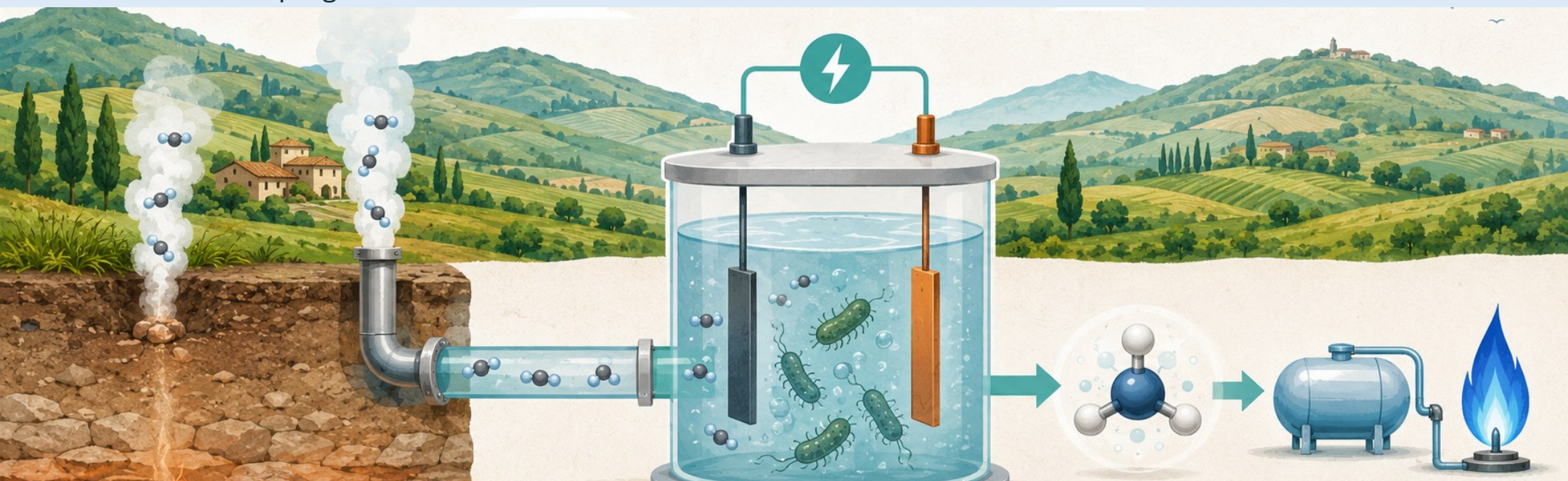


ELETTROMETANOGENESI • RICERCA NEI TERRITORI GEOTERMICI TOSCANI

L'ANIDRIDE CARBONICA PUÒ DIVENTARE METANO?

**RICERCA
IN CORSO**

Microrganismi ed elettricità possono trasformare una parte della CO₂ naturalmente rilasciata nelle aree geotermiche in un vettore di energia che si può utilizzare subito o accumulare, in supporto alle fonti rinnovabili non programmabili



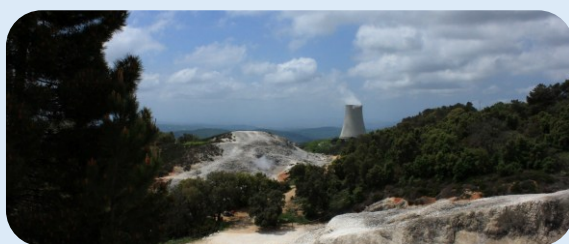
CO₂ + ELETTRICITÀ RINNOVABILE + MICRORGANISMI METANOGENI → METANO

LE FASI DELLA SPERIMENTAZIONE



TEST CONTROLLATI

Elettrometanogenesi con CO₂ in bombola, presso il laboratorio CEGLab a Larderello.



PROVA SUL CAMPO

Test del sistema in un sito selezionato e in condizioni reali.



RICERCA SITI DI EMISSIONE NATURALE CO₂

Misura dei flussi naturali di CO₂ dal suolo e selezione dei siti migliori.

CO₂
→
CH₄

PERCHÉ QUESTA RICERCA

Intercettare una quota di CO₂ che viene emessa nell'atmosfera e darle un nuovo uso energetico significa sperimentare una forma di cattura e utilizzo del carbonio, con benefici per il clima.

CH₄

APPLICAZIONI

Il metano potrà essere accumulato e impiegato per compensare ad esempio aumenti improvvisi della domanda di energia.

H₂S

LA SFIDA

L'H₂S e altri gas possono ostacolare i microrganismi. Efficienza, stabilità e affidabilità di una applicazione sul mercato dell'elettrometanogenesi sono da dimostrare.

L'elettrometanogenesi è una forma di stoccaggio temporaneo dell'energia: il carbonio catturato torna in atmosfera dopo l'uso

PNRR M2C2 • Investimento 3.5 "Ricerca e sviluppo sull'idrogeno" • POR H₂ • CUP J49I21000200001

ATTIVITÀ DI RICERCA REALIZZATA NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 2 – COMPONENTE 2 – INVESTIMENTO 3.5 "RICERCA E SVILUPPO SULL'IDROGENO", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU, E SVOLTA IN ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA OPERATIVO DI RICERCA (POR) APPROVATO DAL MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA IL 27.06.2022