

# Progetto SPIN – attività RSE

*Francesca Colucci, Giordano Agate, Luigi Vadacca, Gabriela Squarzoni, Ilaria Antoncecchi*

Francesca Colucci, Ricerca sul Sistema Energetico – RSE S.p.A.



3-4 maggio 2023 Accademia delle scienze XL Roma

# Scopo dell'attività

La produzione e/o iniezione di fluidi nel sottosuolo può indurre deformazioni nel volume crostale circostante il giacimento.

La deformazione indotta da questo tipo di attività può manifestarsi per esempio come subsidenza, *uplift*, riattivazione e scivolamento lungo piani di faglia.

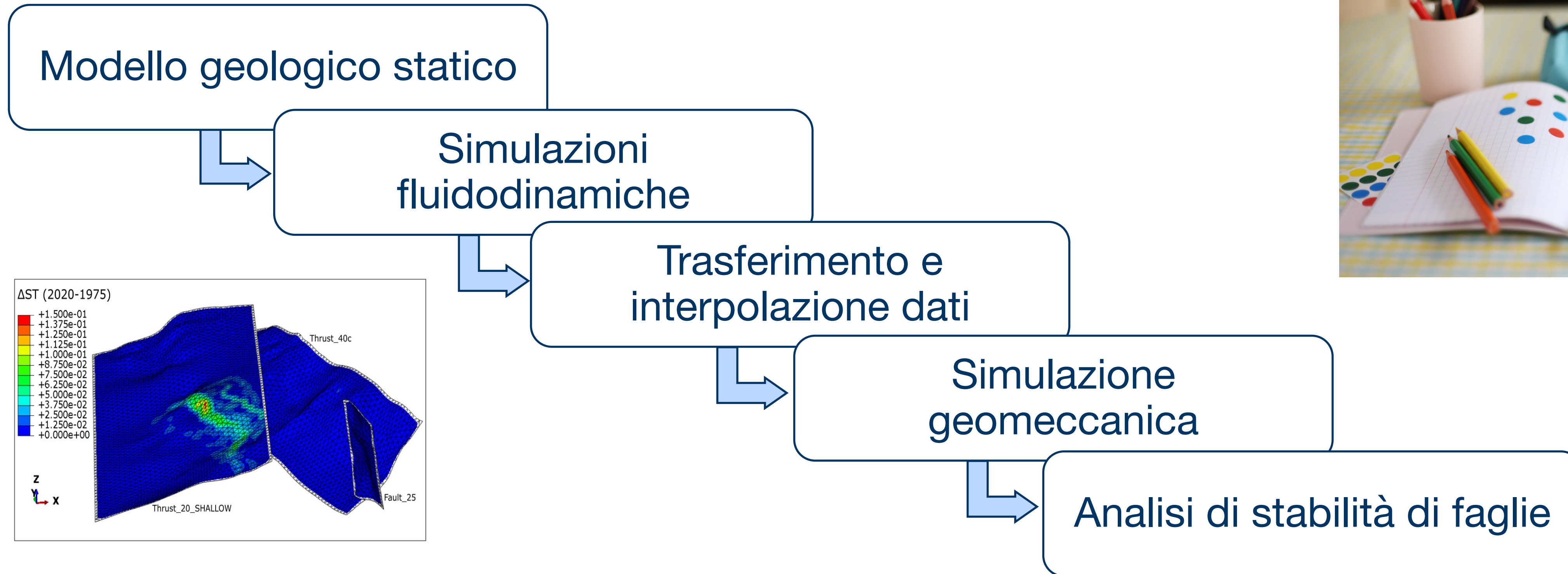


Indagare, anche attraverso simulazioni numeriche, le possibili interazioni fra attività di estrazione di gas naturale e pericolosità sismica connessa alla possibile riattivazione di faglie.



# Scopo dell'attività e metodologia

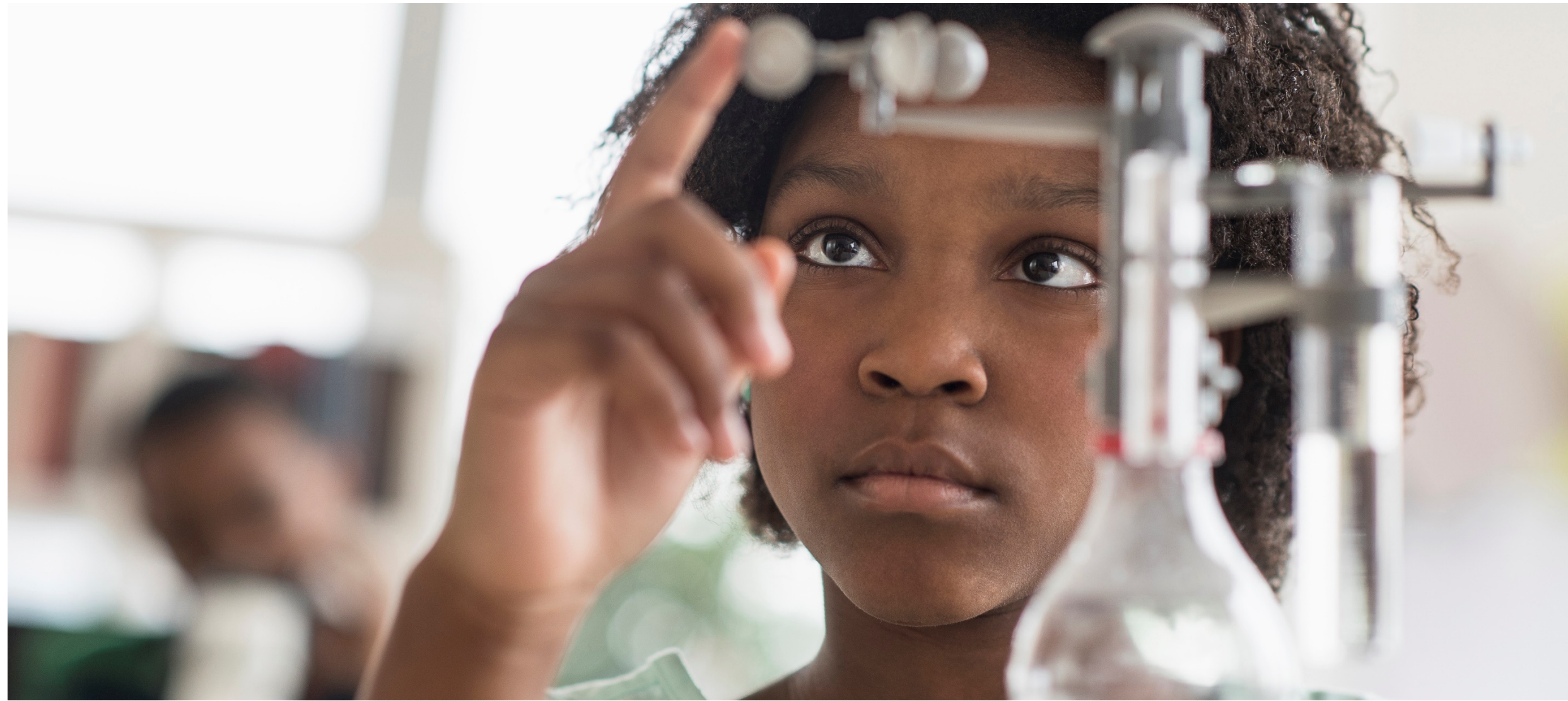
Testare la **metodologia** implementata durante il progetto H&RA Lacinia attraverso l'applicazione a **casi studio**.



# Svolgimento delle attività

Verranno svolte **due** principali attività:

1. Verranno realizzati dei **casi sintetici** fluidodinamici e geomeccanici finalizzati ad eseguire **analisi di sensitività** dei diversi parametri che possono influenzare la stabilità di faglie.
2. La **metodologia** descritta nelle buone pratiche, completata con i risultati ottenuti tramite i casi sintetici, verrà **testata** attraverso l'applicazione a **casi studio** eseguiti per due aree di interesse.



Francesca Colucci, Ricerca sul Sistema Energetico – RSE S.p.A.

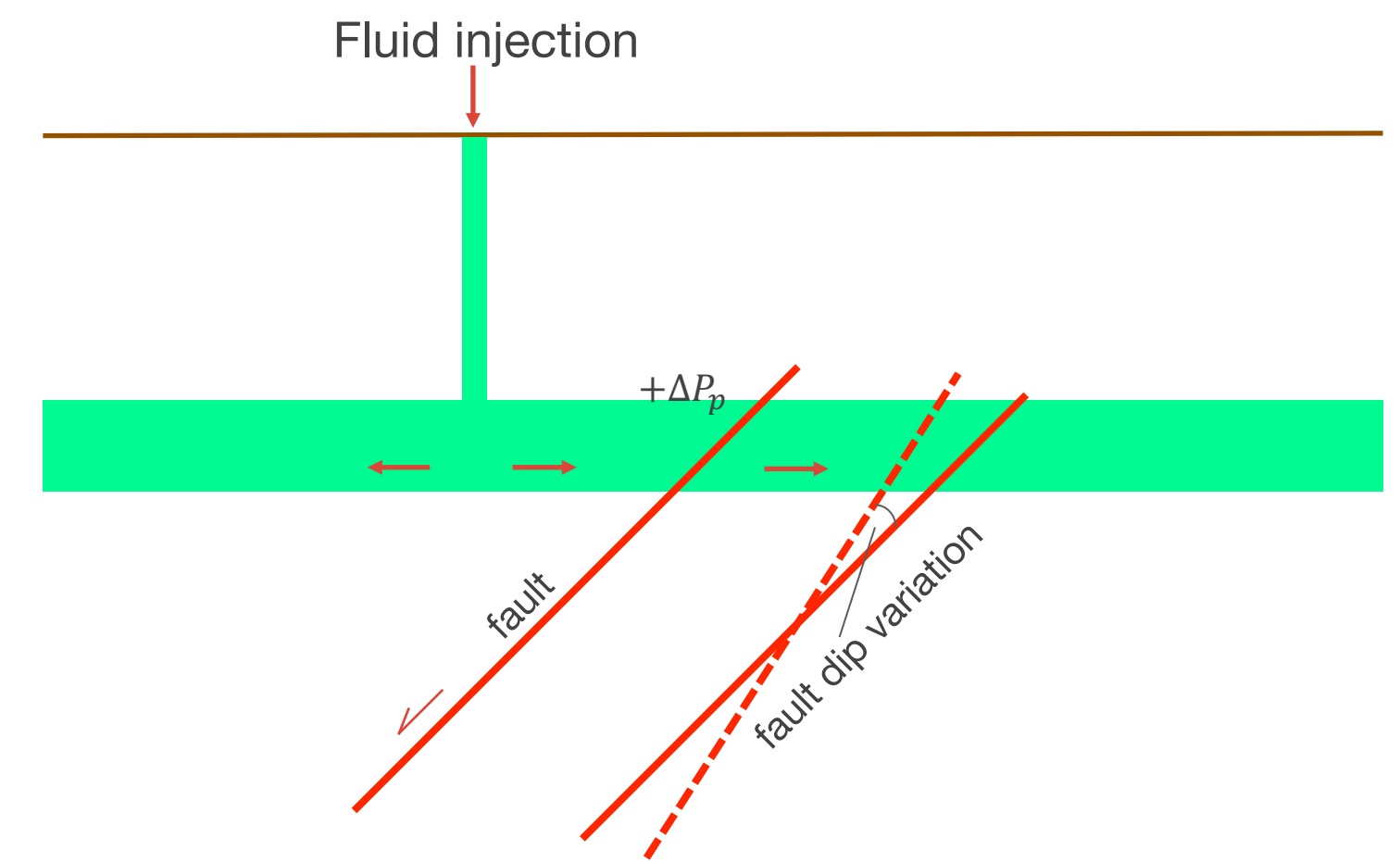
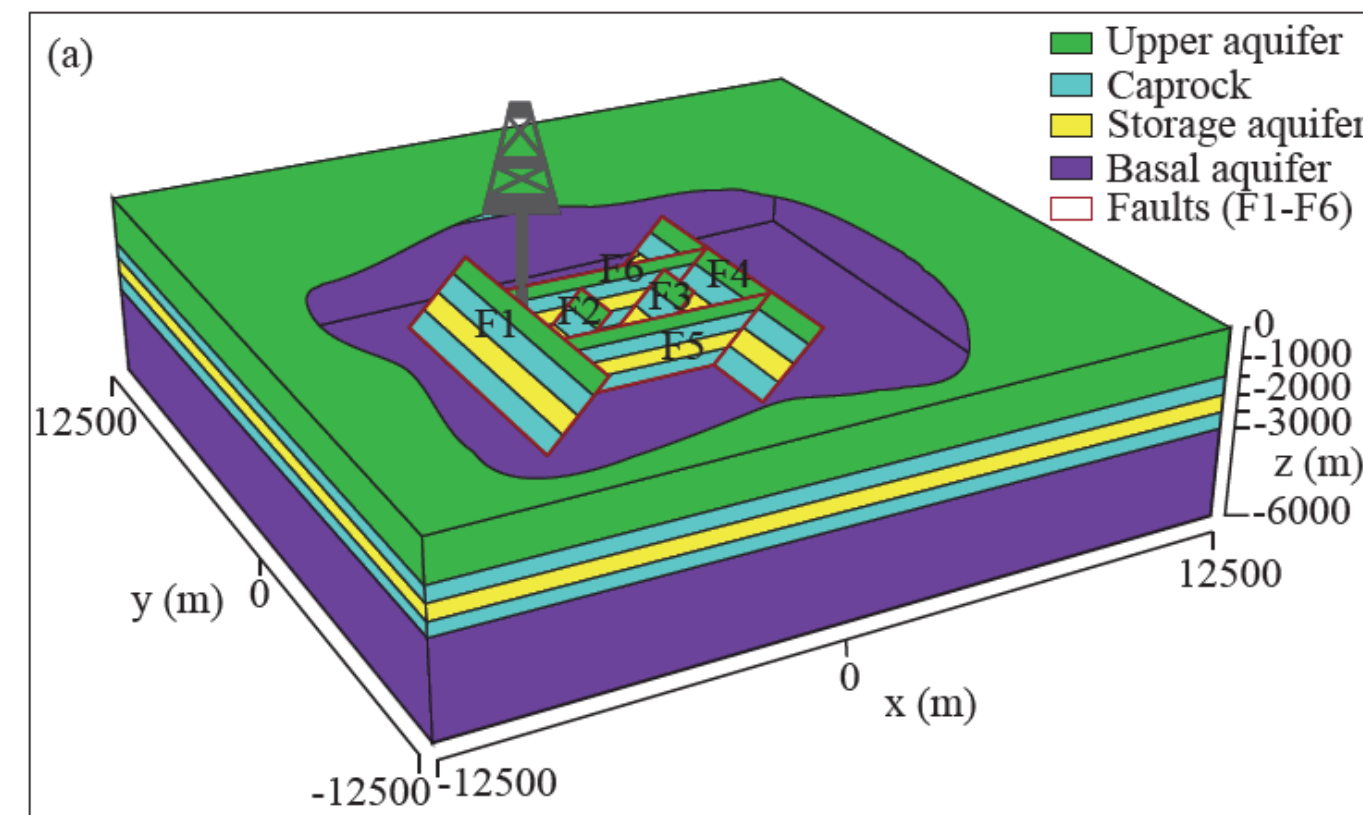


3-4 maggio 2023 Accademia delle scienze XL Roma

# Svolgimento delle attività

1. Realizzazione di **casi sintetici** finalizzati ad eseguire **analisi di sensitività** dei diversi parametri che possono influenzare la stabilità di faglie.

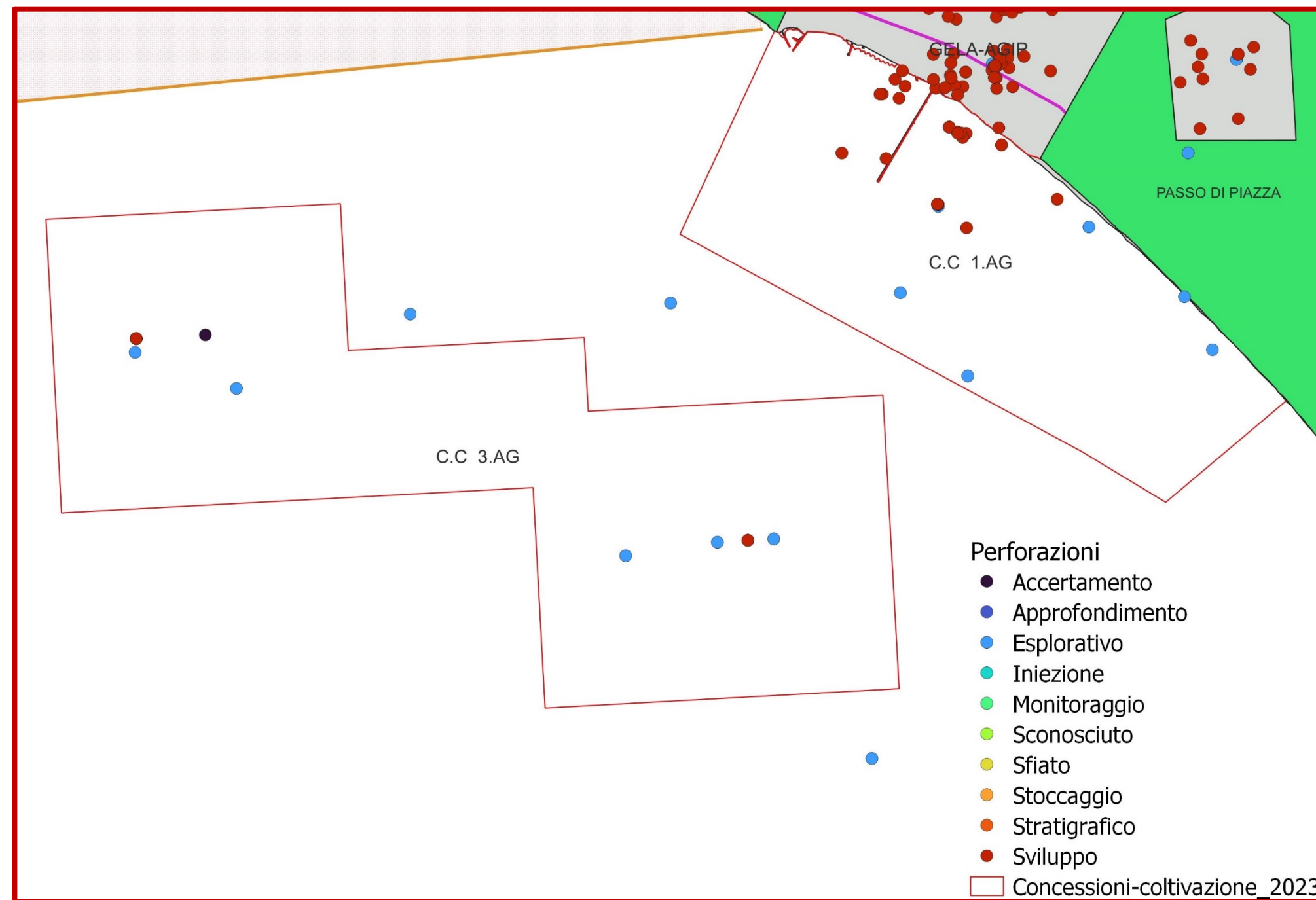
- variare lo strike/dip delle faglie
- valutare diverse distanze tra pozzo di iniezione e faglia
- variare il campo di sforzo iniziale



# Casi studio

## 2. Applicazione della **metodologia** a due casi studio

- ✓ **Canale di Sicilia** → Concessioni **C.C 1.AG** e **C.C 3.AG**. Indagare gli effetti che le operazioni di produzione potrebbe determinare sull'importante struttura sismogenetica presente a Nord.



### C.C 3.AG:

<b>N. Pozzi</b>	39 pozzi: 6 esplorativi, 33 sviluppo
<b>Produzione media annua gas [Sm3]</b>	2.332.890
<b>Produzione media annua olio [kg]</b>	93.623.535

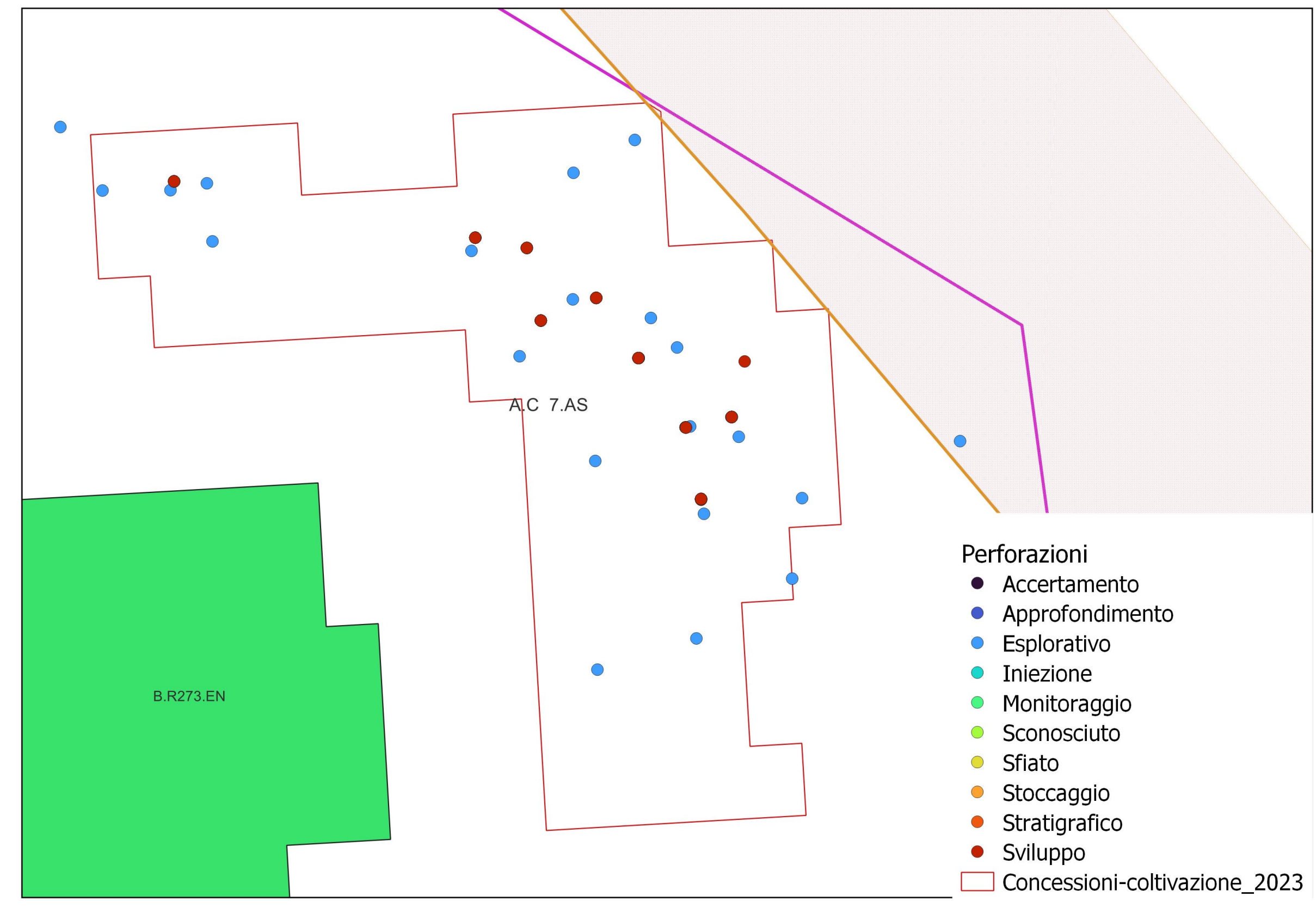
# Casi studio

## 2. Applicazione della **metodologia** a due casi studio

✓ **Alto adriatico**, individuate due alternative:

### a) Concessione **A.C 7.AS** – campo **Barbara**

- 204 pozzi: di cui 4 di reiniezione
- significativa produzione di gas (produzione media annua [ $\text{Sm}^3$ ] pari a 915.341.972)
- Concessione dista ~30 km dalla sorgente sismogenetica ITCS106
- Considerare sorgente sismogenetica composita HRCS021 situata a Est di – barbara?

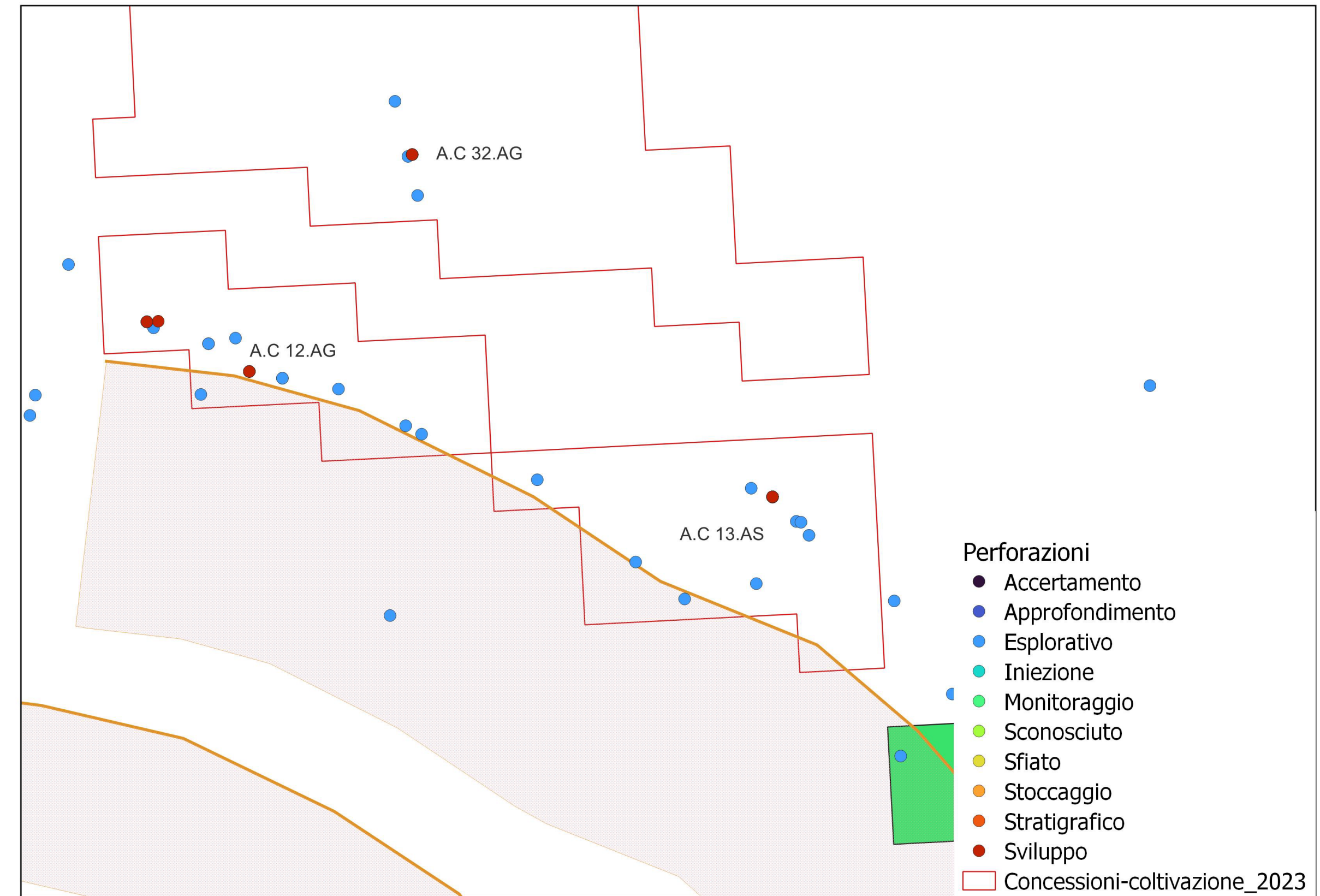


# Casi studio

## 1. Applicazione della **metodologia** a due casi studio

- ✓ **Alto adriatico** , individuate due alternative:  
b) Concessioni **A.C 12.AG e A.C 13.AS**

- 65 pozzi: no reiniezione
- lunga produzione di gas (produzione media annua [ $\text{Sm}^3$ ] pari a 82.770.392 da A.C12.AG e 164.682.901 da A.C 13.AS)
- In prossimità dalla sorgente sismogenetica ITCS106





*Grazie per l'attenzione*

Francesca Colucci, Ricerca sul Sistema Energetico – RSE S.p.A.



3-4 maggio 2023 Accademia delle scienze XL Roma