



# Deep Carbon Lab

at Bologna University

Finanziato dal progetto **ERC DeepSeep** dello **European Research Council**, cerchiamo di rispondere alla domanda:  
**Quale forma di energie sostiene la vita sottoterra?**

L'idrogeno e il metano abiotici sono fonti di energia per **la biosfera profonda**, l'ambiente in cui **prosperano i microrganismi primitivi**.

Mentre la placca continua il suo viaggio nella Terra, i fluidi rilasciati generano **magmi** nel **mantello**, che eruttano dai **vulcani di arco**.

L'acqua rilasciata dalla placca in subduzione modifica in un processo chiamato **serpentinizzazione il mantello sovrastante**. Questa reazione genera fluidi ricchi di **idrogeno e metano**.

Al Deep Carbon Lab studiamo le **rocce** e le **reazioni** coinvolte nella **serpentinizzazione** per capire come vengono generati l'idrogeno e il metano naturali.

Nelle **zone di subduzione**, la crosta oceanica entra nel mantello. A contatto con l'acqua dell'oceano per milioni di anni, **le placche oceaniche sono ricche in minerali idrati**.

All'interno della placca, **acqua e carbonio** sono presenti nei **sedimenti**, nella **crosta** e nel **mantello superiore**. Durante la subduzione vengono rilasciati questi elementi volatili.

Il **metamorfismo delle rocce** in subduzione crea **uno squilibrio chimico**. I minerali idrati instabili si decompongono, rilasciando acqua.

Disegnato da K. Wong (@GeoKevW)

## Contattaci!

Siamo **una squadra internazionale** di geologi esperti in **molteplici discipline**. Con membri del team provenienti da cinque paesi, rappresentiamo diversi rami della geologia che lavorano in sinergia per affrontare la stessa sfida.

## Trovaci a:



[deepcarbonlab.org](http://deepcarbonlab.org)



[@deep\\_carbon](https://twitter.com/deep_carbon)



[@avitaleb](https://www.instagram.com/avitaleb)



[alberto.vitaleb@unibo.it](mailto:alberto.vitaleb@unibo.it)