



# PNLS Chimica Cagliari

Women and Girls in Science 9 febbraio 2024  
Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche

Tematica G:

## **Nuovi materiali molecolari per la separazione della CO<sub>2</sub>**

Mariangela Oggianu, Maria Laura Mercuri

Il periodo 2012-2022 è stato il decennio più caldo mai registrato, con un aumento della temperatura media globale di 1,1°C. La causa principale dei cambiamenti climatici è l'effetto serra. Alcuni gas presenti nell'atmosfera terrestre agiscono un po' come il vetro di una serra: catturano il calore del sole impedendogli di ritornare nello spazio e provocando il riscaldamento globale. Tra questi, metano, ossido di azoto e gas fluorurati, il biossido di carbonio, CO<sub>2</sub>, meglio noto come anidride carbonica, è il principale fattore del riscaldamento globale. Ad oggi la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera ha raggiunto valori senza precedenti contribuendo a eventi meteorologici sempre più estremi e frequenti, come siccità e tempeste, e a processi potenzialmente irreversibili. Tra gli approcci presi in considerazione per raggiungere questo obiettivo lo sviluppo di nuovi materiali per la cattura e separazione dell'anidride carbonica dall'atmosfera sta avendo sempre più successo.

Una delle principali linee di ricerca sviluppate nel nostro laboratorio, consiste nella sintesi di nuovi materiali molecolari porosi, meglio conosciuti, come, Metal Organic – Frameworks per la cattura della CO<sub>2</sub>. Mediante un percorso illustrato verranno mostrate le tecniche e le strumentazioni impiegate per la sintesi dei nuovi materiali porosi.

