

Borsa di ricerca dal titolo

Analisi del trasporto di massa in sistemi polimerici per applicazioni legate allo stoccaggio, al trasporto ed alla separazione di gas. (6mesi)

Piano di attività

La borsa di ricerca, di 6 mesi eventualmente prorogabili, è bandita con lo scopo di condurre un'attività di screening delle proprietà di trasporto di gas in materiali polimerici per stimare le potenzialità di questi ultimi in diverse applicazioni industriali che legate principalmente ai sistemi per lo stoccaggio o il trasporto di gas anche se non si esclude la possibilità di valutare anche possibili applicazioni ai processi di separazione.

In questo senso si ricerca una figura con provata esperienza nella delle diverse procedure sperimentali per il calcolo dei parametri permeabilità, solubilità e diffusività di vari gas in materiali polimerici. Le prove previste saranno principalmente focalizzate alla raccolta dati in relazione a possibili applicazioni a bassa temperatura con particolare riferimento, come detto, alle applicazioni legate allo stoccaggio e trasporto di Gas (CO₂, Metano, idrogeno) in condotte o in condizioni refrigerate.

Particolare attenzione sarà data comunque all'analisi della variazione dei vari parametri con le condizioni operative per avere una visione completa delle potenzialità del materiale anche in condizioni diverse da quelle inizialmente considerate per l'utilizzo.

In tal senso, compatibilmente con l'impegno temporale richiesto, potrebbero essere considerate nell'ambito della presente borsa anche attività di modellazione numerica per poter estendere l'indagine, a partire dai dati sperimentali disponibili, anche a condizioni operative non direttamente testabili all'interno dei laboratori.

L'attività si svolgerà all'interno dei laboratori di Ingegneria chimica del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali sotto la supervisione dei professori Marco Giacinti Baschetti e Matteo Minelli