

**Università degli Studi di Padova,**  
Dipartimento di Scienze Chimiche

**Living Lab:**

**Il recupero del carbon block da filtri esausti:  
un'opportunità reale per lo stoccaggio di idrogeno**

Venerdì 10 dicembre, ore 15:00

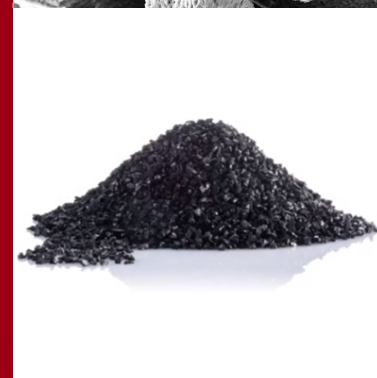
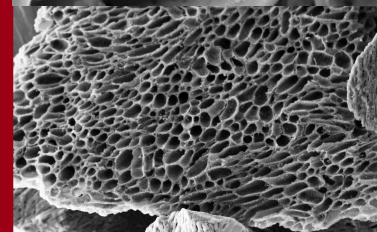
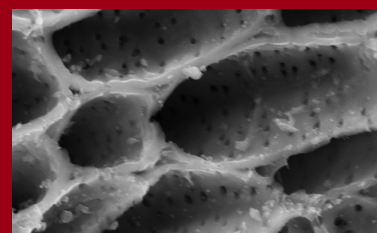
Zoom meeting: <https://unipd.zoom.us/j/3699805460>

L'ingresso dell'idrogeno nel panorama industriale è fortemente ostacolato dalla sua bassa densità che ne rende estremamente dispendioso lo stoccaggio in elevate quantità. Da anni si propone di risolvere il problema attraverso l'utilizzo di materiali porosi capaci di contenere idrogeno in quantità molto superiori rispetto a una normale bombola, ma finora nessuno di essi si è rivelato pronto per la scala industriale.

In questo progetto di ricerca, svolto dal dott. Gabriel Merlin del gruppo della prof.ssa Glisenti, sono stati sviluppati nuovi materiali per lo stoccaggio di idrogeno a partire da una materia prima economica e circolare: il carbon block da filtri esausti.

L'utilizzo di materie prime abbondantemente disponibili, assieme a processi di trasformazione semplici ed industrialmente scalabili, rendono questi materiali ottimi candidati per l'ingresso in campo industriale con primo obiettivo i serbatoi per mobilità a idrogeno.

All'innovazione scientifica deve però accompagnarsi un opportuno ecosistema che ne sappia cogliere i frutti. Il futuro dell'idrogeno in Italia sarà delineato da un intervento del dott. Amedeo Agosti di Snam, industria tra i soggetti capofila nel nostro paese per la promozione dei progetti basati sull'idrogeno e la costruzione di una rete di infrastrutture collegate a questo prezioso combustibile.



**Eventi organizzati con la partecipazione di:**

**think:water**

**ALFATEST**  
strumentazione scientifica

**efesto**  
INNOVATION

Gli eventi fanno parte del progetto POR FSE 2105-0017-1463-2019 finanziato dalla Regione Veneto

**Università degli Studi di Padova,**  
Dipartimento di Ingegneria Industriale

**Living Lab:**

**Il carbon block come piattaforma ad elevata porosità  
per lo sviluppo di materiali innovativi**

Venerdì 10 dicembre, ore 16:20

Zoom meeting: <https://unipd.zoom.us/j/3699805460>

Il carbon block è il materiale di cui sono fatti i filtri comunemente detti a carboni attivi. La sua elevata porosità lo rende un materiale di sicuro interesse, anche in virtù della facilità con cui è possibile recuperarlo ad altri usi anche successivamente al fine vita.

Nel panorama attuale, l'implementazione di percorsi circolari di materie prime è un'operazione di indubbio valore. Il carbon block si dimostra adatto ad applicazioni in cui sia richiesta una porosità elevata, ad esempio per lo stoccaggio di gas come idrogeno.

Il presente progetto di ricerca, realizzato dalla dott.ssa Silvia Volpato del gruppo del prof. Santomaso del Dipartimento di Ingegneria Industriale, ha esaminato in profondità la variazione della struttura del carbon block rigenerato attraverso l'analisi di isoterme di adsorbimento, e ne traccia il ritratto di un materiale economico e versatile.

Il Living Lab vedrà inoltre la partecipazione di rappresentanti dal mondo industriale.

Il dott. Claudio Pollini di Thinkwater, che ha anche fornito i materiali per la ricerca, spiegherà le potenzialità del materiale Carbon Block.

Infine, il dott. Andrea Zappavigna di Alfatest offrirà una prospettiva aggiornata sulle possibilità offerte dalle tecniche di isoterma di adsorbimento per l'analisi dei materiali porosi.



**Eventi organizzati con la partecipazione di:**

**think:water**

**ALFATEST**  
strumentazione scientifica

**efesto**  
INNOVATION

Gli eventi fanno parte del progetto POR FSE 2105-0017-1463-2019 finanziato dalla Regione Veneto