



Presentato a Genova CapLab, centro per lo sviluppo di nuove tecnologie per la decarbonizzazione

Il nuovo laboratorio di Molo Giano è frutto della collaborazione tra Ecospray e l'Università di Genova: qui si studieranno le soluzioni di "carbon capture" con fuel cell da applicare in ambito navale, ma non solo

Un centro di eccellenza, frutto di un'importante collaborazione fra pubblico e privato, destinato ad attività di ricerca e sviluppo di tecnologie per la decarbonizzazione con diverse possibilità di applicazione, in primis in ambito marittimo: questo, in sintesi, è il nuovo CapLab presentato oggi a Molo Giano, nel cuore del porto di Genova

La struttura sarà gestita da **Ecospray Technologies** e dal *Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)* dell'**Università di Genova**, ed è il frutto di un investimento complessivo di quasi 2 milioni di euro.

All'evento hanno preso parte diverse autorità, fra cui il presidente della Regione Liguria, **Giovanni Toti** e il sindaco di Genova **Marco Bucci**.

CapLab è già operativo: la sua forza, data dall'unione dei due soggetti fondatori, è appunto la sinergia fra ricerca e industria, in un'alleanza che nelle intenzioni di Ecospray e Università di Genova vuole promuovere progressi scientifici e di formazione che potranno avere importanti ricadute positive sul territorio.

Al centro dell'attività del CapLab ci sarà la ricerca sui sistemi di riduzione delle emissioni di CO₂ attraverso l'utilizzo di celle a combustibile (fuel cell) "a carbonati fusi", una delle tre nuove tecnologie di "carbon capture" lanciate da Ecospray a giugno dell'anno scorso.

I principali ambiti di ricerca del CapLab saranno:

- cattura della CO₂
- produzione di energia pulita
- produzione e uso di idrogeno
- applicazioni nel settore navale
- applicazioni nel settore terrestre (turbo gas, acciaierie)

- integrazione con fonti rinnovabili (bio-LNG, e-methanol)

Più in dettaglio i progetti di CapLab si svilupperanno nelle aree della ricerca scientifica (laboratorio sperimentale di produzione e test di fuel cell a carbonati fusi, laboratorio informatico per la modellizzazione delle celle, partecipazione congiunta a programmi di ricerca nazionali e internazionali, partecipazione a bandi attingendo a finanziamenti per la ricerca) e della formazione (svolgimento di tesi e tirocini formativi, attivazione di assegni di ricerca, svolgimento di studi, ricerche e attività didattiche, organizzazione di attività formative o di riqualificazione aziendale con docenza universitaria).

Carbon capture con celle a combustibile a carbonati fusi (MCFC)

La tecnologia con celle a combustibile a carbonati fusi (*MCFC-Molten Carbonate Fuel Cells*) sviluppata da Ecospray in collaborazione col DICCA permette la cattura della CO₂ e, come effetto secondario, la contemporanea produzione di energia. Viene perciò considerata strategica nel contesto della transizione energetica proprio per la capacità di trattenere l'anidride carbonica da fumi esausti e generare energia pulita addizionale.

E' una soluzione tecnologicamente complessa, ma che garantisce elevati risultati in termini di riduzione di emissioni e, alle aziende del settore marittimo, un forte contenimento delle spese operative. Il suo ambito applicativo non si limita ad un tipo particolare di nave, può essere infatti utilizzata su tutti i tipi di motore e con tutti i combustibili.

L'applicazione delle fuel cell a carbonati fusi può promuovere efficacemente la transizione da un presente basato sui combustibili fossili a un futuro CO₂-free. I primi prototipi di fuel cell verranno prodotti nel CapLab nei prossimi mesi e i primi test a bordo di navi sono previsti nel 2024.

Le altre due tecnologie di carbon capture di Ecospray

L'assorbimento di CO₂ tramite **ammine** è basato su un approccio già consolidato in altri settori industriali, che Ecospray rende utilizzabile in ambito navale, riducendo il footprint e il consumo di energia.

L'assorbimento di CO₂ tramite **idrossido di calcio**, è invece una soluzione innovativa che consentirà inoltre un investimento di capitali più contenuto. E' imminente l'installazione di entrambe le tecnologie a bordo nave per una fase di test in ambiente reale.

“Siamo orgogliosi di poter presentare una struttura di eccellenza come il CapLab, un progetto chiave nelle nostre strategie di sviluppo, a cui abbiamo dedicato molte risorse. Crediamo fortemente nella collaborazione con un soggetto pubblico come l'Università di Genova, solo mettendo a fattor comune le nostre conoscenze e le capacità di ricerca possiamo accompagnare le aziende nel percorso di transizione energetica che consentirà loro di raggiungere gli ambiziosi obiettivi di riduzione delle emissioni stabiliti dalle organizzazioni mondiali, a cominciare dall'IMO-International Maritime Organization. Oggi è un giorno importante ma è solo un punto di partenza, ci

*aspettiamo presto i primi risultati concreti frutto di questa partnership” ha dichiarato **Maurizio Archetti**, presidente di Ecospray.*

Secondo **Barbara Bosio**, professore di Chimica Fisica Applicata dell’Università degli Studi di Genova, *“Oggi l’Università trova in Ecospray il partner ideale per mettere a frutto gli oltre 20 anni di attività di ricerca che hanno consentito di maturare competenze scientifiche d’eccellenza sulle celle a carbonati a livello internazionale. La collaborazione permetterà di intensificare la ricerca di base e al contempo avviare il passaggio fondamentale da ricerca a sviluppo industriale. Siamo entusiasti dell’iniziativa CapLab e confidiamo possa essere una opportunità preziosa sia a livello locale, penso ai nostri studenti e al nostro territorio, sia a livello globale, promuovendo una soluzione tecnologica innovativa e strategica nell’attuale contesto mondiale di transizione energetica”.*

*“Siamo di fronte ad un’ulteriore eccellenza che arricchisce la città, la regione e soprattutto il principale sistema portuale del Paese, che a transizione ecologica, nuove tecnologie, carburanti del futuro, riduzione delle emissioni deve dare un contributo importante, dato che ha un ruolo di primo piano nello shipping e nella logistica”, ha dichiarato il presidente della Regione Liguria **Giovanni Toti**.*