

CATTURA E SEQUESTRO DELLA CO₂.

*CCS, CCU, BECCS, BECCU:
FATTI, OPINIONI, BALLE*

*TENUTO DA ALBERTO BERTUCCO,
PROFESSORE EMERITO DEL
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
INDUSTRIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI
STUDI DI PADOVA*



LUNEDÌ 20 APRILE 2026
09:00 – 10.00 AM



AULA "DE", DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA INDUSTRIALE, POLO DI
VIA GRADENIGO



MAGGIORI INFO

centro.levicases@unipd.it
TEL. 049 8275517



LINK PER CONFERMARE LA
PARTECIPAZIONE:
[HTTPS://FORMS.GLE/OTMQEUCHR
RNPPDX56](https://forms.gle/OTMQEUCHR
RNPPDX56)

Il seminario del Prof. Alberto Bertucco analizza criticamente le strategie per affrontare lo **squilibrio storico** della quantità di CO₂ presente in atmosfera, causato da oltre 150 anni di utilizzo di combustibili fossili. Attualmente, le emissioni antropogeniche (circa 25-30 miliardi di tonnellate all'anno) superano di gran lunga la capacità di assorbimento naturale tramite fotosintesi.

L'obiettivo fondamentale non è solo raggiungere la neutralità carbonica nelle emissioni (**net-zero**), ma rimuovere le circa **2.000 Gton** di CO₂ già accumulate per tornare a livelli climaticamente sostenibili. Bertucco sottolinea che ogni soluzione proposta deve essere valutata tramite rigorosi **bilanci di materia e di energia**, evitando di rincorrere "miraggi" o soluzioni non verificate.

Dall'analisi delle tecnologie disponibili emergono punti critici:

- **CCS (Cattura e Stoccaggio)**: È considerata indispensabile (non esiste un "piano B"), ma lo stoccaggio geologico soffre della mancanza di tenuta stagna delle cavità e richiede monitoraggi secolari.
- **CCU (Cattura e Utilizzo)**: Può rappresentare una forma di greenwashing, poiché il riutilizzo della CO₂ (es. in e-fuel o fertilizzanti) ne comporta spesso la successiva riemissione in atmosfera.
- **DAC (Cattura Diretta dall'Aria)**: Estremamente difficile ed economicamente insostenibile a causa della bassa concentrazione di CO₂ nell'aria (0,042%).
- **BECCS (Bioenergia con CCS)**: È l'unica tecnologia che consente un bilancio di emissioni negativo, fondamentale per "ripulire" l'atmosfera.
- **Fotosintesi Industriale**: Sebbene efficiente tramite fotobioreattori a LED, presenta costi energetici ed economici proibitivi (fino a 1.000 \$/ton CO₂).

In conclusione, l'autore esorta a superare i ritardi della politica e del "politicamente corretto", che sembrano ignorare la gravità del problema, ed a sviluppare nuove tecnologie puntando su **dati tecnici certi**, e facendo leva su risparmio energetico ed elettrificazione da fonti rinnovabili.