



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI BERGAMO

COMMISSIONE ECOLOGIA e AMBIENTE

con il Patrocinio di



C.R.O.I.L.
Consulta Regionale Ordini
Ingegneri Lombardia

Seminario

La conversione energetica - Quale ruolo per l'idrogeno verde

Giovedì 8 Aprile 2021, dalle 15:00 alle 18:00

EROGATO ONLINE IN MODALITA' STREAMING SINCRONO

PREMESSA:

L'idrogeno si sta affermando come elemento chiave per la transizione energetica ed è al centro delle agende politiche e delle strategie energetiche di numerosi paesi del mondo e della Commissione Europea.

L'idrogeno viene visto come possibile vettore energetico per la decarbonizzazione, ma solo il cosiddetto Idrogeno "verde", ovvero quello prodotto da fonti rinnovabili, potrà ricoprire un ruolo di primo piano in quello che da tutti viene chiamato il "New Green Deal". Ne parliamo affrontando i nodi geopolitici e gli sviluppi tecnologici per meglio capire quale potrà essere il futuro di questa risorsa.

Programma

15:00-15:15 [Presentazione dell'evento](#)

15:15-15:45 [Strategia ed obiettivi della Commissione Europea per l'Idrogeno Verde](#)

L'idrogeno si è ora indiscutibilmente affermato come elemento chiave per la transizione energetica ed è al centro delle agende politiche e delle strategie energetiche di numerosi Paesi del mondo e della Commissione Europea. Tra queste "Renewable and Clean Hydrogen Challenge" che, attraverso la collaborazione e il coordinamento internazionale, ha l'obiettivo di accelerare lo sviluppo di un mercato globale dell'idrogeno, a livello Europeo l'iniziativa IPCEI (Important Projects of Common European Interest) sulle Tecnologie e Sistemi ad Idrogeno e infine la Clean Hydrogen Alliance, recentemente annunciata dalla Commissione Europea, con un ruolo chiave per il raggiungimento della neutralità climatica prevista per il 2050.

[Dott.sa Caterina Avanza – Consigliera politica al Parlamento Europeo – Delegazione Renaissance](#)

15:45-16:15 [I colori dell'idrogeno e i diversi settori di applicazione. Prospettive italiane](#)

Le ultime agende Europee e Nazionali riconoscono all'idrogeno un ruolo fondamentale nel processo di transizione energetica per la decarbonizzazione spinta e la neutralità climatica. In tale contesto risulta prioritario favorire lo sviluppo di nuove tecnologie che vanno dalla produzione, all'accumulo, trasporto e distribuzione, fino agli usi finali. I fattori tecnologici su cui si può intervenire sono ancora numerosi così come i possibili settori applicativi. Negli ultimi mesi diverse sono le iniziative messe in campo a livello nazionale.

[Ing. Giulia Monteleone – ENEA - Responsabile Laboratorio Accumulo di Energia, Batterie e Idrogeno](#)

16:15-16:45 [Reattore a membrana per la produzione di idrogeno ed ossigeno da energia solare](#)

La decomposizione termica è una reazione che ad elevata temperatura scinde la molecola d'acqua in idrogeno ed ossigeno. Con l'utilizzo di processi tradizionali ciò avviene a temperature tanto alte da rendere non praticabile questo processo: ad esempio, conversioni di reazione del 20% si raggiungono operando oltre 2800 °C. Lo studio condotto in ENEA introduce un innovativo reattore a membrana costituito da una camera di reazione dove sono presenti contemporaneamente due nuovi tipi di membrane permettendo una significativa diminuzione della temperatura.

[Ing. Silvano Tosti – ENEA - Responsabile Laboratorio Tecnologie Nucleari](#)

16:45-17:15 Pile a Combustibile ad alta temperatura, in modalità reversibile, per alimentazione flessibile di stazioni multifuel e industria pesante.

Le Celle ad Ossidi Solidi (SOC) rappresentano ad oggi una delle più promettenti tecnologie per la produzione di idrogeno ad alta efficienza, garantendo in un unico dispositivo sia la funzione di elettrolizzatore che di cella a combustibile. I progetti CH2P e SWITCH, coordinati da FBK, puntano a sviluppare due tecnologie innovative per le future stazioni di rifornimento di carburante alternativo (elettrico e idrogeno) ma non solo. Il sistema CH2P prevede di generare idrogeno, calore ed elettricità da gas naturale o biometano, mentre il progetto SWITCH alza l'asticella, sfruttando ove possibile le fonti rinnovabili per una produzione di idrogeno il più verde possibile, ma sempre garantita.
Dott. Matteo Testi - Supervisor Centro Sustainable Energy, attività Idrogeno della Fondazione Bruno Kessler

17:15-17:45 Il possibile utilizzo dell'idrogeno nel trasporto ferroviario

Oggi il 40% delle principali linee della rete ferroviaria europea e il 20% di tutto il traffico su rotaia è alimentato con motori a diesel. Si prevede che le motrici diesel potranno essere sostituite da treni a idrogeno e a batteria. La richiesta di un numero consistente di treni a idrogeno per l'Italia consentirebbe di indirizzare le scelte di soluzioni sul territorio con un impatto importante sulla filiera italiana e creerebbe le condizioni per un mercato competitivo e conseguenti nuove opportunità di business

Dott. Valter Alessandria - Alstomgroup

17:45-18:00 Domande e commenti

Tutor: ing. Marco Milanese

Responsabile Scientifico: ing. Gianfranco Benzoni

Il Seminario è gratuito

NUMERO PARTECIPANTI: minimo 20, massimo 80

MODALITÀ REG. PRESENZE: registro con verifica presenza in ingresso ed in uscita dal Seminario - non sono ammesse assenze parziali o ritardi – presenza al 100% della durata del Seminario.

Obbligo videocamera sempre accesa.

ISCRIZIONI: va effettuata, **entro il 03 aprile 2021**, on-line tramite il sito www.isiformazione.it

Con successiva comunicazione, agli iscritti rientranti nel n. dei partecipanti, sarà trasmesso il link e modalità di accesso all'aula virtuale per partecipare al seminario stesso.

Crediti Formativi Professionali

La frequenza, certificata dalla registrazione al momento dell'ingresso e dell'uscita dalla piattaforma Zoom e dalla verifica dell'identità svolta durante l'evento dà diritto al rilascio dell'attestato che consente di acquisire **3 Crediti Formativi Professionali (CFP)** ai fini dell'obbligo di aggiornamento delle competenze professionali entrato in vigore il 1° gennaio 2014 (DPR n. 137 del 07/08/2012) per i soli iscritti all'albo degli Ingegneri.

Gli iscritti ad altri Ordini/Collegi, per il riconoscimento dei CFP, devono rivolgersi preventivamente all'Ordine/Collegio di appartenenza