



PNRR - POR H2
PIANO OPERATIVO DI RICERCA SULL'IDROGENO

**Organismi di Ricerca e Università insieme
per lo sviluppo della filiera nazionale dell'idrogeno**

16-17 luglio 2024

Auditorium Antonianum
Viale Manzoni, 1 - 00185 Roma

martedì 16 luglio

09:00	Registrazione - Welcome Coffee		
	AUDITORIUM		
	SESSIONE PLENARIA		
	Saluti istituzionali		
09:30	<ul style="list-style-type: none"> Stefania Crotta, <i>Direttrice Generale Direzione Generale Programmi e Incentivi Finanziari (PIF), Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica</i> Giorgio Graditi, <i>Direttore Generale, ENEA</i> Giulia Monteleone, <i>Direttrice del Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili, ENEA</i> Emilio Fortunato Campana, <i>Dipartimento di Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti, CNR</i> Lidia Armelao, <i>Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali, CNR</i> Franco Cotana, <i>Amministratore Delegato, RSE</i> 		
11:00	<p>Presentazione delle attività ed obiettivi del POR H2, <i>Viviana Cigolotti, ENEA</i></p> <p>Obiettivo 1: Produzione di idrogeno verde e pulito, <i>Alberto Giaconia, ENEA</i></p> <p>Obiettivo 2: Tecnologie innovative per lo stoccaggio e il trasporto dell'idrogeno e la sua trasformazione in derivati ed e-fuels, <i>Claudia Bassano, ENEA</i></p> <p>Obiettivo 3: Celle a combustibile, <i>Giuseppe Nigliaccio, ENEA</i></p> <p>Obiettivo 4: Sistemi intelligenti di gestione integrata per migliorare la resilienza e l'affidabilità delle infrastrutture intelligenti basate sull'idrogeno, <i>Antonio Ricca, ENEA</i></p>		
12:00	Question time		
12:30	PRANZO		
	AUDITORIUM Processi di Elettrolisi a bassa temperatura	SAN BERNARDINO DA SIENA Processi di gassificazione per la produzione di idrogeno	SAN FRANCESCO Componenti innovativi per celle PEM
14:00	Chair Antonino Aricò, CNR	Chair Donatella Barisano, ENEA	Chair Valentina Naticchioni, ENEA
14:10	Elettrocatalizzatori senza platino per l'elettrolisi alcalina a bassa temperatura <i>Lorenzo Mirizzi - BICOCCA</i>	Sviluppo di un modello cinetico per la simulazione del processo di Sorption Enhanced Gasification <i>Andrea Di Carlo - UNIAQUILA</i>	Sviluppo di metodi e processi per la preparazione e la caratterizzazione di membrane funzionanti ad alta temperatura <i>Oreste Tarallo - UNINA</i>
14:20	Materiali per elettrolizzatori a membrana alcalina <i>Alessandro Lavacchi - CNR</i>	Modellazione di un reattore per idrogassificazione di rifiuti solidi: sperimentazione e simulazione di processo <i>Valentina Segneri - LA SAPIENZA</i>	Sintesi e Funzionalizzazione di PBI per HTPM FC <i>Andrea Giovanelli - UNIPISA</i>
14:30	Ossidi a struttura perovskitica per lo sviluppo di elettrocatalizzatori senza cobalto <i>Elisabetta Di Bartolomeo - TOR VERGATA</i>	Impegno di cicli calcium looping per la decarbonizzazione dell'industria del vetro: valutazioni preliminari <i>Domenico Borello - LA SAPIENZA</i>	Studio di metodiche di deposizione laser per la deposizione di catalizzatori per celle a combustibile a bassa temperatura <i>Giovanni Ausanio - UNINA</i>
14:40	Sviluppo di ionomeri e membrane a conducibilità anionica a base di polichetone funzionalizzato <i>Andrea Pucci - UNIPISA</i>	Progettazione di impianto prototipale per la gassificazione in reattore a letto fluidizzato a camere interconnesse <i>Armando Vitale - UNIAQUILA</i>	CeO ₂ /rGO co-catalysts for PEMFCs <i>Maria Assunta Navarra - LA SAPIENZA</i>
14:50	Analisi dei parametri di progetto per l'efficientamento di celle elettrolitiche per impianti alcalini <i>Alessandro Guzzini - UNIBO</i>	Sorbenti per il condizionamento del biosyngas finalizzati all'arricchimento in Idrogeno <i>Sonia Dell'Aversano - UNIAQUILA</i>	Sviluppo di sistemi catalitici ad elevata area superficiale per elettrocatalizzatori <i>Giuseppina Roviello - UNIPARTHENOPE</i>
15:00	Caratterizzazione di celle e short-stack bassa temperatura <i>Massimo Santarelli - POLITO</i>	Produzione di correnti ricche in idrogeno mediante gassificazione di biomasse <i>Giovanna Ruoppolo - CNR</i>	Sviluppo di MEA a base di catalizzatori non-PGM per celle a combustibile a elettrolita polimerico <i>Irene Gatto - CNR</i>
15:10	Question time	Question time	Question time
15:30	COFFEE BREAK		
	Processi di conversione da biomasse per la produzione di idrogeno	Gestione integrata delle infrastrutture	Stack e BOP di celle a combustibile PEM
16:10	Chair Nadia Cerone, ENEA	Chair Antonio Ricca, ENEA	Chair Giuseppe Nigliaccio, ENEA
16:20	Reforming catalitico del tar in un impianto pilota di gassificazione della biomassa: primi dati sperimentali <i>Francesco Zimbardi - ENEA</i>	Sviluppo e test delle logiche di controllo di un Controllore Centrale di Impianto per la gestione del vettore idrogeno in una rete di distribuzione intelligente <i>Marco Menga - POLIBARI</i>	Design di stack di celle a combustibile PEM ad alta temperatura <i>Vincenzo Mulone - TOR VERGATA</i>
16:30	Pulizia del syngas: catalizzatori per il reforming del tar <i>Paolo De Filippis - LA SAPIENZA</i>	Studio preliminare sull'utilizzo dell'idrogeno per accumulo e co-generazione in un sistema multi-energy <i>Sergio Bruno - POLIBARI</i>	Progettazione e realizzazione sistema controllo sistemi a celle a combustibile con membrana polimerica <i>Michele Riccio - CeRICT</i>
16:40	Integrazione di un processo elettrochimico nel sistema di scrubbing del syngas di un impianto di gassificazione di biomasse <i>Michele Mascia - UNICAGLIARI</i>	Criteri di site suitability per la dislocazione ottimale di componenti di produzione, stoccaggio, distribuzione delle reti di idrogeno e di valutazione del potenziale di idrogeno. Definizione di modelli digitali del sistema di reti di idrogeno <i>Rossella Scorzelli - UNIBASILICATA</i>	Sviluppo di modelli per celle a combustibile polimeriche e coprogettazione BoP <i>Andrea Facci - UNITUSCIA</i>
16:50	Aspetti critici caratterizzazione e indicazioni per lo sviluppo di catalizzatori per la conversione di contaminanti nella corrente di gas da gassificazione biomasse <i>Andrea Fasolini - UNIBO</i>	Componenti di simulazione di nodi e segmenti significativi di reti di trasporto e distribuzione del vettore Idrogeno: valutazioni preliminari <i>Antonia Longobardi - CUGRI</i>	Architetture di conversione e controllo per una rete di Fuel-Cell <i>Luca Solero - UNIROMATRE</i>
17:00	Catalizzatori mono e bimetallici per processi di reforming e cracking <i>Vladimiro Dal Santo - CNR</i>	Digitalizzazione e Training nel contesto del trasporto e della distribuzione H ₂ <i>Saverio De Vito - ENEA</i>	Ricerca tecnologica su nuove configurazioni di stack fuel cell ad idrogeno in ambito PNRR <i>Giosuè Giacompo - CNR</i>
17:10	Question time	Question time	Question time
18:00	APERITIVO SOCIALE		

mercoledì 17 luglio

08:30	Registrazione		
	AUDITORIUM		
	<p>TAVOLA ROTONDA</p> <p>Il ruolo dell'idrogeno verde nella transizione energetica: quali strategie per ridurre i costi, diversificare le fonti, includendo anche i biofuels, ed incentivare una maggiore diffusione per gli usi finali</p> <p>Moderatrice: Giulia Monteleone, ENEA</p>		
09:00	<ul style="list-style-type: none"> Luca Benedetti, GSE Andrea Di Stefano, Responsabile del Market Design & Evaluation per idrogeno e mobilità, ENI Marco Trombetti, Direzione Standardizzazione, Operatività e Sviluppo Aeroportualità Regionale, ENAC Fabio Dattilo, Università degli Studi di Padova 		
	AUDITORIUM Processi di produzione di e-fuels	SAN BERNARDINO DA SIENA Sistemi di accumulo, trasporto e rifornimento di idrogeno	SAN FRANCESCO Celle a combustibile per applicazioni di mobilità
10:00	Chair Giuseppina Vanga, ENEA	Chair Claudio Zagano, RSE	Chair Francesco Vellucci, ENEA
10:10	Definizione delle caratteristiche qualitative e prestazionali degli e-fuels Carlo Giorgio Visconti - POLIMI	Un modello di ottimizzazione tattico per l'integrazione di sistemi Power To Gas in vettori multienergetici Silvia Anna Cordieri - RSE	Prospettive della mobilità a Idrogeno: esperienze del CNR ITAE Laura Andaloro - CNR
10:20	Sviluppo di un processo catalitico per la sintesi diretta di e-cherosene Mattia Piacentini - POLIMI	Modellistica e simulazione dinamica dell'immissione di idrogeno in reti di distribuzione di gas naturale Marcelo Andre Muro Alvarado - RSE	Sviluppo di un trattore ad idrogeno per la logistica portuale Elio Jannelli - UNIPARTHENOPE
10:30	Sistemi innovativi per la produzione di ammoniaca verde Umberto Desideri - UNIPISA	Studi per la simulazione e l'analisi tecnico-economica di cavi superconduttori refrigerati con idrogeno liquido per il trasporto combinato di idrogeno ed energia elettrica Marco Bocchi e Giuliano Angeli - RSE	Configurazioni impiantistiche di sistemi propulsivi basati su SOFC alimentate con hydrogen carriers e sviluppo modelli numerici Mariagiovanna Minutillo - UNISA
10:40	Sviluppo di un processo innovativo per la produzione dell'idrogeno e la sua conversione in ammoniaca utilizzando vettori termici ed elettrici rinnovabili Cecilia Pistolesi - CAMPUS BIOMEDICO	Sviluppo di modelli numerici per il dimensionamento delle HRS e per l'ottimizzazione delle condizioni operative in base al tipo di fonte rinnovabile Alessandra Perna - UNICAS	Utilizzo di combustibili alternativi per la propulsione navale basata su celle a combustibile PEM: confronto fra le soluzioni impiantistiche Rodolfo Taccani - UNITRIESTE
10:50	Approcci in catalisi eterogenea per la conversione di metanolo a dimetiletere Giovanni Maestri - UNIPARMA	Sviluppo di modelli per l'ottimizzazione del dimensionamento di una HRS Francesco Piraino - UNICAL	Soluzioni per la determinazione dello SoH di sistemi PEMFC Pier Paolo Polverino - UNISA
11:00	Sintesi e caratterizzazione di zeoliti semipermeabili all'acqua Alessandro Porta - POLIMI	Sviluppo di modelli per la razionalizzazione dell'esercizio di una HRS Francesco Piraino - UNICAL	Upgrade Sala Prova per Powertrain di Veicoli Nicolò Mancino - ENEA
11:10	Question time	Question time	Question time
11:30	COFFEE BREAK		
	Processi di elettrolisi ad alta temperatura	Sistemi di accumulo, trasporto e rifornimento di idrogeno	Produzione di idrogeno da processi termochimici
11:50	Chair Alessandra Sanson, CNR	Chair Paola Gislon, ENEA Serbatoi di accumulo idrogeno basati su idruri metallici per applicazioni mobili e stazionarie Gabriele Scarpati - UNIPARTHENOPE	Chair Nicola Lisi, ENEA
12:00	Struttura e dinamiche dell'elettrolita di carbonato fuso Li1.24K0.76CO3: simulazioni molecolari con polarizzazione esplicita Francesco Sessa - INSTM	Modellazione ed ottimizzazione di sistemi MH-PCM Andrea Facci - UNITUSCIA	Catalizzatori specifici per reattori di reforming elettrico e idrogassificazione di biomasse Vincenzo Palma - UNISA
12:10	Studio parametrico dei principali fenomeni chimico-fisici dell'elettrolizzatore a carbonati fusi alimentato da fonti energetiche rinnovabili (RES) Massimiliano Della Pietra - ENEA	Metal Hydrides for Maritime applications – Technology assessment, modelling and test bench development Stefano Barberis - UNIGE	Produzione di H2 da CO con WGS a bassa temperatura Eugenio Meloni - UNISA
12:20	Analisi SEM per lo studio della distribuzione del Nickel in elettrodi di celle SOC dopo l'operazione per lunghi periodi Paolo Piccardo - UNIGE	Materiali innovativi per stoccaggio chimico e fisico di idrogeno allo stato solido Andrea Rossin - CNR	Influenza della struttura della lignina sulla formazione e sulle caratteristiche del biochar Heiko Lange - BICOCCA
12:30	Analisi multi-scenario sull'integrazione di celle elettrochimiche reversibili ad alta temperatura nei settori chimico e residenziale Francesca Mennilli - UNIVPM	Progettazione del sensore di idrogeno e del sistema per il reading dei dati dal sensore Roberto Parente - CeRICT	Metanazione biologica di biogas e syngas da gassificazione di biomassa solida: stato dell'arte e applicazione al contesto Italiano Fabrizio Rainone, Maria Luisa Vittoria Nordio, Andrea Rossetti - RSE
12:40	Modellizzazione 0D e 2D di una cella SOEC elettrolita-supportata e analisi preliminare della distribuzione del gas nei canali di flusso Maria Anna Murrina - LA SAPIENZA	Modellazione matematica e numerica di misuratori utilizzati nelle reti di trasporto e distribuzione del gas Gino Cortellessa - UNICAS	Splitting termochimico dell'acqua: progettazione di un reattore a doppia membrana solida Stefano Cordiner - TOR VERGATA
12:50	Question time	Question time	Question time
13:10	PRANZO		
	Analisi tecnico-economica e di sostenibilità	Sistemi innovativi di produzione di idrogeno	Celle a combustibile per applicazioni stazionarie
14:40	Chair Claudia Bassano, ENEA	Chair Antonella Marone, ENEA	Chair Davide Pumiglia, ENEA
14:50	Valutazione tecnico-economica sull'utilizzo di idrogeno nei settori Hard to Abate Simona Di Micco - UNIPARTHENOPE	Sviluppo di processi bioelettrochimici avanzati per la produzione di combustibili gassosi dal trattamento e la valorizzazione di matrici organiche di scarto Marianna Villano - LA SAPIENZA	Effetti di degrado indotti da contaminanti su celle a combustibile ad ossidi solidi Lucia Pera - POLITICO
15:00	Valutazione dell'impatto della mobilità pesante ad idrogeno sul sistema energetico italiano Antonio De Padova - POLITICO	Processi biologici sostenibili per la produzione di idrogeno da batteri ipertermofili e microrganismi fotosintetici Massimo Trotta - CNR	Modellazione matematica e numerica di celle a combustibile ad alta temperatura di tipo SOFC Giorgio Grossi - UNICAS
15:10	Study of the environmental impacts of integrated systems for hydrogen storage by Life Cycle Analysis (LCA) Paola Rizzi e Ediane De Sa Alves - UNITO	Fonti alternative per la produzione di bio-idrogeno: esplorazione della biodiversità delle diatomee Carlo Fasano - ENEA	Integrazione di celle a combustibile reversibili ad alta temperatura in sistemi di accumulo ibridi con emissioni negative Gabriele Loreti - ENEA
15:20	Valutazione degli impatti sociali dell'idrogeno: aspetti teorici e metodologici Jacopo Bindi e Francesco Bartolomei - UNITO	Elettrometanogenesi geotermica: una risorsa italiana da esplorare nell'ottica della transizione energetica Pierangela Cristiani - RSE	Caratterizzazione sperimentale di short stack SOFC alimentati a blending CH4/H2 Francesco Marino - ENEA
15:30	Question time	Question time	Question time
15:50	SALUTI FINALI e CHIUSURA EVENTO		

ENEA

AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

enea.it

