



Cluster Tecnologico Nazionale Energia Newsletter

Febbraio 2021 | Numero 2

Cari Lettori

Il *Cluster Tecnologico Nazionale Energia* ha fatto ingresso nel nuovo anno con una serie di iniziative, che ha il piacere di condividere con voi in questo secondo numero della sua *Newsletter*.

“Il nostro Cluster, che conta ormai 74 associati, tra cui 14 organismi territoriali (inglobanti numerose PMI), 10 grandi imprese, 50 Università e EPR, ha aperto la campagna di raccolta delle nuove adesioni per l’anno 2021 e resta all’ascolto di tutte le manifestazioni di interesse di attori nazionali interessati ai temi dell’energia”



- 1. La Filiera Idrogeno**
- 2. I Comitati Tematici**
- 3. Le Attività del CTNE**
- 4. Annunci**

L'Ing. Giorgio Graditi, Direttore del Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili dell'ENEA e Coordinatore del Comitato Tecnico Scientifico del CTN Energia, affronta il tema dell'importanza che rappresenta oggi la filiera idrogeno per la ricerca ed innovazione italiana ed il suo ruolo nel contesto internazionale.

La Filiera Idrogeno



La strategia dell'Unione Europea per l'integrazione del sistema energetico e per l'idrogeno sarà il quadro di riferimento per la transizione all'energia verde e per una economia climaticamente neutra. La strategia europea per l'idrogeno ha un duplice obiettivo: da un lato, favorire ed estendere l'uso dell'idrogeno in sostituzione ai combustibili fossili, e dall'altro decarbonizzare la produzione, dando priorità all'idrogeno verde (ossia prodotto da energia rinnovabile), ma considerando anche altri processi produttivi a basso contenuto di carbonio. L'obiettivo è concretizzare questo potenziale attraverso investimenti, regolamentazione, creazione di un mercato, ricerca, dimostrazione e innovazione.

L'idrogeno green può contribuire in modo significativo a processi industriali più sostenibili e puliti, alla realizzazione di una mobilità a zero emissioni, alla riduzione dell'inquinamento atmosferico generato dal riscaldamento domestico, a garantire la sicurezza e la flessibilità del sistema energetico grazie alla sua capacità di fungere da elemento di congiunzione tra il settore del gas e quello elettrico (sector coupling).

La realizzazione di dimostratori su scala significativa (*Hydrogen Valley*), che possano fungere anche da incubatori di tecnologie, prodotti e servizi legati alla filiera industriale dell'idrogeno atti a dar vita ad un ecosistema locale e completo con produzione, stoccaggio, distribuzione, rifornimento e usi finali, è un'azione necessaria e prioritaria.

In questo contesto il Cluster Energia potrà dare il proprio contributo, allo sviluppo di tecnologie, prodotti, processi e soluzioni innovative in grado di favorire l'affermazione di un ecosistema basato sull'idrogeno, coniugando la capacità e l'offerta di innovazione e sviluppo tecnologico, di alta qualificazione, proveniente dal mondo della ricerca e dell'accademia, con la domanda di innovazione e chiusura dei cicli delle filiere produttive al fine di accrescerne la competitività a livello europeo ed internazionale.

L'Italia può posizionarsi strategicamente in tutti i settori di riferimento della catena del valore dell'idrogeno: produzione, logistica, trasporto e distribuzione, usi finali nella mobilità, terziario, industria e residenziale. Inoltre, grazie al suo status di seconda nazione manifatturiera d'Europa, potrà consolidare una filiera che, già oggi, la vede tra i primi due produttori continentali di tecnologie termiche e meccaniche e di impianti e componenti potenzialmente utilizzabili per l'idrogeno.

In definitiva il nostro Paese potrà giocare un ruolo fondamentale in questa partita, contando su una filiera industriale e centri di ricerca di rilevanza internazionale, dove risulterà centrale un indirizzo politico che sappia valorizzare le diverse tecnologie secondo il principio della neutralità tecnologica e all'interno di un'azione nazionale coordinata e integrata.

Giorgio Graditi

I Comitati Tematici

Il 22 gennaio u.s., il Presidente del CTN Energia, ha annunciato la nomina dei Referenti dei Comitati Tematici individuata nel ciclo di riunioni dei singoli Comitati.

Unendosi all'Ing. Celata, tutto il CTN Energia si congratula pertanto con:

- *Chiara Busto della Società ENI, Referente del Comitato Industria*
- *Alberto Tenconi del Politecnico di Torino, Referente del Comitato Ricerca Istituzionale*
- *Stefano Valentini del Consorzio ART-ER, Referente del Comitato Organismi Territoriali*

per il loro nuovo ruolo che vanno ad assumere all'interno dei rispettivi Comitati.

Il Presidente ringrazia inoltre tutti i Membri dei Comitati Tematici per la collaborazione, considerata l'importanza della funzione assegnata a ciascun Comitato nella Governance del Cluster, per il suo orientamento strategico, i suoi contenuti in ricerca ed innovazione industriale, il trasferimento tecnologico e le politiche di ricerca in ambito regionale.

Il particolare, il **Comitato Industria** in ambito energetico riunisce gli Associati di natura imprenditoriale e contribuisce alla definizione delle strategie di ricerca, di sviluppo e di innovazione industriale e promuove e supporta il trasferimento tecnologico e l'avvio di start-up e spin off di ricerca.

Il **Comitato Ricerca Istituzionale** riunisce le Università, gli Organismi ed i Centri di Ricerca e contribuisce all'elaborazione e proposizione delle strategie per la ricerca e l'innovazione nel settore energetico e coadiuva l'industria nel trasferimento tecnologico.

Il **Comitato Soggetti Territoriali** riunisce le aggregazioni territoriali a livello regionale, ossia i soggetti formalmente delegati a rappresentare i Cluster pubblico-privati, i Distretti ad Alta tecnologia, i Poli di Innovazione ed i Consorzi regionali all'interno dell'Associazione e contribuisce alla formulazione delle strategie di ricerca del Cluster assicurandone la coerenza con le politiche di ricerca in ambito regionale.

Il Comitato Soggetti Territoriali si riunirà il 9 febbraio per dare inizio alle attività. Il Presidente e l'Ing. Claudia Vivalda, Direttore della Segreteria Tecnica, sono stati invitati a partecipare alla riunione. All'ordine del giorno la presentazione di ciascun membro del Comitato, delle sue attività di ricerca ed innovazione correlate al Piano di Azione del CTN Energia, il suo ruolo all'interno del Cluster e potenziali contributi all'implementazione del Piano. Spazio verrà anche riservato alle proposte di iniziative intra-regionali, quali roadshow, seminari, giornate informative, competizioni.

Le Attività del Cluster

All'inizio dell'anno 2021 il Cluster ha avviato una serie di iniziative le cui principali sono evidenziate nel seguito.

Eventi

Il Cluster Tecnologico Nazionale Energia organizza il suo primo Webinar dal titolo '**Le politiche energetiche dell'Unione Europea e le risposte dell'Italia con le nuove strategie di Ricerca ed Innovazione**', che si terrà l'11 febbraio 2021 alle ore 10:00 in videoconferenza.

Lo scopo è quello di aggiornare i partecipanti sulle politiche Europee nel campo dell'Energia e sulle relative strategie implementative dell'Italia e coinvolgerli in una discussione-dibattito per far emergere dei suggerimenti condivisi sulle direzioni da seguire per rafforzare il posizionamento del Cluster in tale contesto internazionale. Il Webinar comporterà una prima sessione di presentazioni, con l'intervento dell'Ing. **Gian Piero Celata** del CTNE, del Prof. **Riccardo Basosi** dell'Università di Siena e del Prof. **Francesco Luca Basile** del Università di Bologna, seguita da una discussione aperta a tutti i partecipanti animata dall'Ing. **Giorgio Graditi** dell'ENEA e coordinatore del CTNE-CTS. Nel corso della discussione-dibattito la platea virtuale viene guidata in un percorso di riflessione e proposizione su quale dovrebbe o potrebbe essere il ruolo del CTN Energia nel contesto delle politiche energetiche europee ed i loro bisogni in ricerca ed innovazione, per rafforzare la presenza dell'Italia nella loro definizione ed implementazione, coniugando interessi ed esigenze regionali e nazionali.

L'Ing. Celata, nel suo intervento dal titolo *'Evoluzione delle politiche energetiche Europee e posizionamento dell'Italia: contesto ed attori'* narra ed esamina l'evoluzione delle politiche energetiche dell'Unione Europea nell'ultimo decennio, focalizzandosi sul campo della ricerca ed innovazione e le contestualizza nel panorama delle politiche e strategie energetiche dell'Italia, con particolare attenzione ai nuovi orientamenti dettati dal Green Deal europeo e dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC).

Il Prof. Basosi, con una presentazione dal titolo *'Risultati conseguiti nell'ambito del Programma Horizon 2020 Energia'*, si concentra sugli elementi chiave e le 'lessons learnt' che si sono evidenziati durante i sette anni di sviluppo del programma quadro per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea, con particolare attenzione alle tematiche dell'energia. La presentazione si conclude fornendo gli ultimi aggiornamenti sui contenuti del SET Plan (Strategic Energy Technology Plan), uno dei pilastri delle politiche europee dell'energia.

Il Prof. Basile, nel corso dell'intervento *'Il nuovo Programma Quadro Europeo Horizon Europe'* presenta gli ultimi sviluppi del programma quadro di ricerca ed innovazione dell'Unione Europea 'Horizon Europe', evidenziando alcuni elementi relativi alle mission e partnership. Fornisce inoltre dettagli sui contenuti del Cluster 5 'Clima, Energia e Mobilità'.

Per maggiori informazioni sull'evento potete consultare la pagina del sito web al link [Webinar](#).

Gruppi di Lavoro

Il 4 febbraio u.s. i dodici Cluster Tecnologici Nazionali (CTN), tra cui il Cluster Tecnologico Nazionale Energia, hanno partecipato ad un incontro riguardante il [Programma Artemis](#), convocato dal Segretario del Comitato Interministeriale per le politiche spaziali ed aerospaziali-COMINT (Legge 7/2018).

Il Programma Artemis nasce da una stretta cooperazione tra Italia e Stati Uniti nel settore dell'[esplorazione spaziale](#) e mira a riportare l'uomo sulla Luna, entro il 2024, nella prospettiva della successiva colonizzazione di altri corpi celesti, iniziando da Marte. La partecipazione dell'Italia al Programma dovrebbe riversare potenzialità e ritorni per il Paese in tutti i settori produttivi nazionali, sia nella "filiera verticale", ovvero nelle industrie segnatamente spaziali, che nella "filiera orizzontale" ovvero in tutti quei settori ed eccellenze italiane non-spazio che possono operare una fertilizzazione trasversale del settore spaziale.

Proprio nell'ambito di detta filiera orizzontale, i [Cluster Tecnologici Nazionali](#) - quali collettori di tutta una rete di soggetti pubblici e privati che operano sul territorio nazionale - sono stati invitati a contribuire al Programma, essendo un sicuro riferimento per i settori che rappresentano, sia per gli aspetti produttivi sia in ambito scientifico e tecnologico.

I CTN hanno accolto molto favorevolmente l'iniziativa ed hanno, ciascuno per il proprio ambito tecnologico, evidenziato l'elevato potenziale di "spazializzazione" dei loro Piani di Azione, attualmente rivolti primariamente all'ambiente terrestre, essendo notevoli le possibili sinergie che potrebbero venirsi a creare tra le applicazioni terrestri e quelle lunari, in un primo tempo, per una successiva estensione agli altri corpi celesti.

I CTN presenti alla riunione hanno dato unanimemente la loro disponibilità alla partecipazione attiva al [Gruppo di Lavoro Trasversalizzazione](#) per l'implementazione della roadmap di attività presentata per l'anno 2021, che contempla, per il primo quadrimestre, l'organizzazione di un convegno sull'"[Italian Lunar Space Economy](#)" e la costituzione di [Tavoli Tecnici](#), tra cui quello relativo all'[Energia](#), che coinvolgerà i maggiori attori industriali, del territorio, della ricerca ed università ed istituzionali Italiani ed al quale anche il CTN Energia prenderà parte.

Il CTN Energia intende operare da cerniera tra il Gruppo di Lavoro del programma Artemis ed i suoi Associati, per favorire il pronto scambio di informazioni ed opportunità che si verranno a presentare.

Il prossimo incontro del Gruppo di Lavoro Trasversalizzazione si terrà il 12 febbraio 2021.

Ulteriori informazioni riguardanti la riunione si possono trovare nella sezione [News](#) del sito web CTNE.

Sondaggi

Il CTN Energia ha predisposto un [sondaggio](#) allo scopo di rilevare le preferenze in Ricerca ed Innovazione nell'[Area di Specializzazione Energia](#) degli Associati, nel dominio tecnologico del Cluster, ossia quello dei processi energetici Fonte-Utilizzazione. Il sondaggio, con una serie di domande, verifica e esplora, attraverso le risposte dei suoi Associati, le [macro-aree tecnologiche](#) di maggiore interesse identificate nel [Piano di Azione 2020-2022](#) che mirano a recepire il quadro di azioni inteso a sostenere la ricerca e lo sviluppo tecnologico nell'Area di Specializzazione Energia, con l'obiettivo di esaltare una visione più unitaria e far emergere la domanda di innovazione da parte del settore industriale per coniugarla maggiormente con l'offerta di innovazione proveniente dalle strutture di ricerca del Paese. A sostegno di quest'ultimo, il sondaggio raccoglie inoltre gli interessi degli associati su due settori in rapido sviluppo, la [filiera idrogeno](#) ed i progetti di [decarbonizzazione](#) con tecnologie di cattura, separazione, utilizzo e stoccaggio (CCUS) dell'anidride carbonica. Le macro-aree tecnologiche di maggiore interesse riguardano l'efficienza energetica, l'utilizzo sostenibile dei combustibili fossili e di quelli provenienti da fonte rinnovabile (in particolare biocombustibili e idrogeno), le fonti energetiche rinnovabili, le Smart Grid, l'accumulo energetico e la mobilità sostenibile.

Al fine di favorire lo sviluppo delle aree tecnologiche ad alto potenziale e soddisfare i fabbisogni di innovazione afferenti all'Area di Specializzazione Energia, sono state identificate delle traiettorie tecnologiche, di cui 19 prioritarie, raggruppate nei seguenti cinque ambiti tecnologici:

- A. Reti e microreti smart: tecnologie, sistemi e metodologie di gestione e controllo;**
- B. Accumulo energetico: tecnologie e sistemi di gestione e controllo;**
- C. Dispositivi innovativi, tecnologie e metodologie di misurazioni per applicazioni Smart grid;**
- D. Efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili;**
- E. Smart energy.**

Poiché le traiettorie tecnologiche attualmente proposte rappresentano una visione che è stata ampiamente condivisa dai membri del CTN Energia al momento della stesura del Piano di Azione 2020-2022, i risultati del sondaggio dovrebbero permettere di passare ad una fase successiva di approfondimento, affinamento e aggiornamento periodico, che verrà completato con l'introduzione più esplicita di tematiche riguardanti la filiera idrogeno e le tecnologie di cattura, separazione, utilizzo e stoccaggio della CO₂.

Il sondaggio è stato avviato l'8 gennaio e rimarrà aperto fino al 10 febbraio. L'elaborazione delle risposte e la restituzione dei risultati avrà luogo entro la fine del mese in corso.

Audizioni

Il CTN Energia, nella persona del suo Presidente, è stato invitato il 25 gennaio dal [Ministero per lo Sviluppo Economico](#) ad una [Audizione](#) sulla "**Strategia Nazionale Idrogeno - Linee guida preliminari**", in fase di finalizzazione, successiva alla presentazione da parte del Cluster del suo contributo alla consultazione pubblica terminata il 21 dicembre 2020.

Il contributo sintetizzava le posizioni e le attività degli Associati, sia in termini strategici che di ricerca.

Nel corso dell'audizione, l'Ing. Gian Piero Celata, ha evidenziato il ruolo del Cluster Energia, ovvero coniugare la domanda di innovazione del settore industriale con l'offerta di ricerca da parte di Università ed EPR per supportare la transizione energetica e quindi il raggiungimento dei target previsti dall'Unione Europea e recepiti dal PNIEC attraverso gli strumenti di finanziamento Europei (Horizon 2020, Horizon Europe) e Nazionali (PNR, Bandi nazionali e regionali, Ricerca di Sistema Elettrico, Mission Innovation, Recovery Fund...).

Ha inoltre rimarcato l'importanza degli Organismi Territoriali (Cluster e Distretti Regionali, Consorzi, ...) sia per la funzione di cerniera con le Regioni nella predisposizione ed attuazione delle Strategie di Specializzazione Intelligente (S3) alla luce del quadro della programmazione 2021-2027 relativamente alla politica di sostegno alla ricerca e all'innovazione, sia per la presenza al loro interno di numerose PMI.

Per quanto riguarda l'impatto della filiera idrogeno, il Presidente ha illustrato come nel Piano di Azione 2020-2022 del CTNE, nell'ambito degli ambiti tecnologici prioritari, alcune roadmap tecnologiche si riferiscano allo sviluppo di tecnologie e sistemi per il Power to Gas ed il Power to X in generale finalizzati in particolare allo storage dell'eccesso di produzione da rinnovabili non programmabili mediante stoccaggio sicuro e affidabile di idrogeno in vettori energetici liquidi e gassosi, e l'utilizzo di combustibili alternativi (in particolare biocombustibili e idrogeno).

Infine, ha informato che il CTNE sta revisionando il proprio Piano di Azione con specifico riferimento alla filiera idrogeno (produzione di H₂ in aree dismesse su tutto il territorio nazionale, progettazione e produzione di elettrolizzatori, sviluppo di una Supply Chain italiana dell'idrogeno, uso dell'idrogeno nell'industria 'Hard-to abate', uso dell'idrogeno nel trasporto di merci pesanti su ruota, nella mobilità ferroviaria, sviluppo tecnologico della combustione dell'idrogeno per la produzione di energia verde) ed a progetti di decarbonizzazione con tecnologie di cattura, utilizzo e stoccaggio di anidride carbonica (CCUS), rilevanti sia per la decarbonizzazione a sé stante, sia per l'importanza nel breve-medio termine per la produzione di idrogeno da reforming di metano e di biomasse, scarti agroalimentari e industriali non altrimenti riciclabili in processi combinati con la cattura di CO₂ (idrogeno blu).

Il sito web del cluster ripropone una [sintesi](#) dell'intervento dell'Ing. Celata all'audizione.

I Nostri Associati

Il Cluster [LE2C, Lombardy Energy Cleantech Cluster](#), Associato e membro del Consiglio Direttivo del Cluster Tecnologico Nazionale Energia, ha pubblicato il 28 gennaio 2021 la propria '[Strategia 2021-2027](#)'.

Il nuovo piano strategico 2021-2027, con orizzonte temporale in linea con Horizon Europe, l'attuale nuovo Programma Quadro Europeo, è stato concepito da un lato, capitalizzando i risultati del Piano strategico 2017-2020, dall'altro proiettando, con maggiore enfasi, le tematiche di ricerca ed innovazione verso un orizzonte di economia circolare e verde.

In quest'ottica, il piano propone sei macroaree tecnologiche (Smart Energy Systems, Sustainable Manufacturing, Green Building, Water Energy Nexus, Clean Air e Circular Economy) e quattro pilastri strategici

(Riduzione della CO₂, Sviluppo dell'Idrogeno, Simbiosi Industriale e Digitalizzazione) i quali corrispondono a valori e tratti distintivi dei processi di innovazione favoriti dal LE2C.

Il CTN Energia ha il piacere di constatare la coerenza esistente tra il nuovo piano strategico di LE2C con il proprio Piano di Azione 2020-2022 e le relative traiettorie tecnologiche, in particolare per quanto riguarda le tematiche proposte nella macroarea tecnologica 'Smart Energy System', ma numerosi sono anche i punti di interesse comune nelle altre macroaree. Il piano strategico di LE2C, inoltre, approfondisce alcuni temi, quali tutta la filiera idrogeno, la riduzione dell'anidride carbonica emessa in atmosfera, la simbiosi industriale e l'utilizzo dei cascami termici, dai quali il CTN Energia intende prendere spunto per il futuro aggiornamento del Piano stesso.

Il CTN Energia augura a LE2C un grande successo nella realizzazione della strategia e sostiene qualunque iniziativa che favorisca una collaborazione reciproca e con i propri Associati.

Il testo integrale è scaricabile al link [Strategia LE2C 2021-2027](#).

Annunci

L'Associato ART-ER suggerisce di promuovere, a livello di CTN Energia, delle iniziative per stimolare lo sviluppo di idee innovative e far emergere le start up che attualmente operano nel settore dell'Energia. Si raccolgono suggerimenti ed espressioni di interesse da parte degli Associati per l'avvio di attività in tale direzione.

La [Newsletter](#) del Cluster Tecnologico Nazionale Energia, CTNE è disponibile sul sito del CTNE

www.cluster-energia.it

alla voce [News e Newsletter](#)

Informazioni di contatto

Cluster Tecnologico Nazionale Energia

c/o Sede ENEA

Lungotevere Thaon di Revel, 76 – 00196 Roma – Italy

Tel. +39-3209224166

news@cluster-energia.it

[ANNULLA L'ISCRIZIONE](#) | [INVIA FEEDBACK](#) | [CONTATTA](#)