



## EVENTO FINALE PROGETTO LIVING GRID

*I Progetti pilota del Cluster Tecnologico Nazionale Energia*

*4 marzo 2021*

*Gian Piero Celata, Presidente Cluster Tecnologico Nazionale Energia*

- **2012** – Aerospazio, Agrifood, Chimica verde, Fabbrica intelligente, Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina, Scienze della Vita, Tecnologie per gli ambienti di vita, Tecnologie per le Smart Communities
- **2016** – Creatività e Made in Italy, Economia del mare, Tecnologie per il Patrimonio Culturale, Energia
- **CTN** - Partenariato pubblico/privato che opera sul territorio nazionale per la ricerca industriale, la formazione e il trasferimento tecnologico, con lo scopo di coordinare e rafforzare il collegamento tra ricerca e imprese

- **Compito** di coniugare la **domanda di innovazione** del settore **industriale** con l'**offerta** proveniente dalle strutture **di ricerca** del Paese per supportare la **transizione energetica** e quindi il raggiungimento dei target previsti dall'*Unione Europea e dal SET Plan*, e a livello nazionale dal *PNIEC*, attraverso i programmi di finanziamento della ricerca: *Horizon Europe, PNRR, PNR, RDSE, Mission Innovation, Bandi Nazionali e Regionali*
- **Fondatori**: ENEA, CNR, RSE, e-distribuzione, ENI, NUOVO PIGNONE TECNOLOGIE, TERNA, EnSiEL
- **Associati (74)**: 14 **soggetti territoriali** (alcuni dei quali - distretti territoriali - inglobano numerose PMI), 10 **grandi imprese**, 50 **Università e EPR**
- **Riferimento** per gli Organismi istituzionali e le Amministrazioni regionali e nazionali

### Ambiti Tecnologici Prioritari (Piano di Azione Triennale) -> Roadmap tecnologiche (3-5)

- **Reti e microreti smart:** tecnologie, sistemi e metodologie di gestione e controllo
- **Accumulo energetico:** tecnologie e sistemi di gestione e controllo
- **Smart Grid:** dispositivi innovativi, tecnologie e metodologie di misurazioni
- **Efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili**
- **Smart Energy**

### Aggiornamento Piano di Azione (I semestre 2021)

- ✓ **Idrogeno**
- ✓ **Cattura e utilizzo della CO<sub>2</sub>**
- ✓ **Integrazione delle reti energetiche**
- ✓ **Comunità energetiche**

L'avviso (8/2016) con il quale il MUR invitava a presentare proposte di costituzione di quattro nuovi Cluster, tra cui il tema Energia, **richiedeva** esplicitamente la proposizione di due **Progetti di ricerca industriale**, aventi come obiettivo lo sviluppo di **conoscenze, soluzioni tecnologiche e applicazioni innovative** nelle attività collegate a due specifiche linee strategiche:

- *componenti e sistemi innovativi per la produzione e la distribuzione di energie sostenibili e a basso contenuto di CO<sub>2</sub>*
- *produzione, stoccaggio e distribuzione di energia elettrica secondo il concetto di Smart grid*

con **attività di ricerca sperimentale ed industriale** idonea a valorizzare i necessari **collegamenti tra ricerca industriale e ricerca di base**: progetti pilota che potessero dimostrare la **capacità di fare sistema tra mondo della ricerca e mondo delle imprese**.

I due Progetti hanno visto la partecipazione dei soggetti proponenti del Cluster: *ENEA, RSE, CNR, ENI, e-distribuzione, Terna, Nuovo Pignone Tecnologie Consorzio EnSiEL*

Progetti Pilota approvati con DD MIUR n. 306 del 21 febbraio 2019  
Atto d'obbligo firmato in data 5 maggio 2019

### ► NeMESi: Nuovo Mix Energetico Sostenibile

- Il progetto è finalizzato allo studio e sviluppo di soluzioni avanzate nel settore del **solare a concentrazione** e dell'**ibridizzazione ed integrazione con altre fonti energetiche**
- In particolare, prevede la valutazione dei benefici derivanti dall'**integrazione di impianti solari a concentrazione** dotati di sistemi innovativi per lo **stoccaggio termico**, con **impianti per la produzione di vapore ad uso industriale e per la generazione di energia elettrica**, individuando e definendo nel contempo le configurazioni più convenienti ed i relativi parametri di ottimizzazione
- I partner coinvolti nel progetto sono *ENEA, Eni, GE Nuovo Pignone Tecnologie, RSE, CNR e EnSiEL (Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia, Sistemi e Impianti Elettrici)*, il quale per lo svolgimento delle attività di progetto si è avvalso dei consorziati *Politecnico di Milano, Politecnico di Torino e Università di Palermo*

Progetti Pilota approvati con DD MIUR n. 306 del 21 febbraio 2019  
Atto d'obbligo firmato in data 5 maggio 2019

### ► LIVING GRID

- Il focus del progetto è lo sviluppo di nuovi modelli per la **gestione ottimale, in condizioni di emergenza della Rete di Trasmissione Nazionale**, della disconnessione e riconnessione di porzioni di rete e delle relative risorse energetiche distribuite
- Il progetto prevede la **realizzazione di un dimostratore/pilota** in grado di rappresentare un modello tecnologicamente scalabile
- I partner coinvolti nel progetto sono *ENEA, CNR, RSE, e-distribuzione, Terna ed EnSiEL (Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia, Sistemi e Impianti Elettrici)*, il quale per lo svolgimento delle attività di progetto si è avvalso dei consorziati *Università di Genova, Politecnico di Torino e Politecnico di Bari*



**Gian Piero Celata**  
**Cluster Tecnologico Nazionale Energia**  
[www.cluster-energia.it](http://www.cluster-energia.it)  
[clusterenergia@enea.it](mailto:clusterenergia@enea.it)

Cluster  Energia