

Allegato 2 – Temi di ricerca

L'Università degli Studi di Genova, in qualità di leader dello Spoke 4 "Clean Hydrogen and final uses" del Programma di ricerca NEST, prevede l'attuazione di bandi a cascata per sostenere l'attività di ricerca fondamentale non disponibile presso gli Enti che partecipano al PE favorendo l'integrazione con altre Istituzioni, dove esistono eccellenze nell'ambito delle "tecnologie abilitati per la filiera dell'idrogeno" su tematiche complementari alla ricerca condotta nell'ambito dei singoli spokes.

L'obiettivo è lo sviluppo di attività di ricerca nei seguenti ambiti:

1. Innovazione per celle a combustibile a ossidi solidi
2. Innovazione per membrane per elettrolizzatori
3. Elettrocatalizzatori innovativi non PGM per FCH Technologies
4. Sviluppo di sensori per la rilevazione di impurità nell'idrogeno
5. Ricerca sperimentale sulla combustione di combustibili innovativi a zero emissioni di carbonio
6. Innovazione per lo stoccaggio di idrogeno allo stato solido
7. Sistemi di propulsione ibrida a idrogeno per veicoli speciali
8. Strumenti e metodi diagnostici trasversali per le tecnologie FCH
9. Innovazione per la produzione di idrogeno verde da biomasse
10. Innovazione per HRS (Hydrogen Refuelling Station)

al fine di gettare le basi per colmare il divario tra le tecnologie innovative su scala di laboratorio e su scala di impianti pilota, favorendone così l'evoluzione verso un futuro ambito industriale e promuovere il trasferimento tecnologico sia in termini di sviluppo di nuovi materiali, componenti e processi, sia in termini di prontezza produttiva delle tecnologie abilitanti.

L'obiettivo è quindi, anche la riduzione dei costi dei materiali, della sintesi dei processi e dei processi di assemblaggio, nonché l'aumento dell'efficienza e delle prestazioni (affidabilità, stabilità, durata) di tutte le tecnologie dell'idrogeno per la produzione, lo stoccaggio e gli usi finali sostenibili.

Il costo complessivo di ogni proposta dovrà rispettare i limiti minimi e massimi previsti dalla tabella sotto riportata e dovrà garantire lo svolgimento di tutte le attività oggetto del progetto.

Le agevolazioni sono concesse, nella forma del contributo a fondo perduto.

TEMATICA	Dotazione finanziaria	Costo minimo di ogni proposta progettuale	Costo massimo di ogni proposta progettuale	Numero Massimo progetti finanziabili
a Innovation for Solid Oxide Cells	200.000	50.000	100.000	3
b Innovation for novel membranes for electrolyzers	100.000	50.000	75.000	2
c Innovative non PGM electrocatalysts for FCH Technologies	75.000	50.000	75.000	1
d Development of sensors for the detection of impurities in hydrogen	150.000	100.000	150.000	1
e Experimental research on combustion of innovative carbon-neutral fuels	150.000	100.000	150.000	1
f Innovation for Solid State Hydrogen Storage	255.000	100.000	150.000	2
g Hydrogen hybrid propulsion system for special vehicles	300.000	200.000	300.000	1
h Cross cutting Diagnostics tools and instruments for FCH technologies	140.000	100.000	140.000	1
i Innovation for green hydrogen production from biomass	120.000	100.000	120.000	1
l Innovation for HRS	50.000	45.000	50.000	1
TOTALE	1.540.000			