



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



NEw Mobility Electric SYStem

## NE.M.E.SYS S.R.L

Progetto co-finanziato:

**Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 Componente 2 (M4C2) – Investimento 2.3 – Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria**

### **PROGETTO «AMARINE - AMmonia plasmA modulaR decompositioN device: Dispositivo modulabile per la decomposizione dell'ammoniaca con il plasma»**

Il Progetto mira a realizzare un dispositivo innovativo per il cracking dell'ammoniaca "on demand", ad alta efficienza e di dimensioni più compatte, rispetto ai metodi tradizionali ad alta temperatura, in modo da poter essere installato all'interno dei vani motori delle imbarcazioni senza necessità di sostituire i propulsori esistenti e senza la necessità di avere a bordo un serbatoio supplementare per il contenimento dell'idrogeno, necessario per l'innesco dell'ammoniaca all'interno della camera di combustione. L'impiego dell'ammoniaca è infatti considerato uno dei più promettenti combustibili privi di emissioni di CO<sub>2</sub>, utilizzabili per riconvertire la propulsione navale eliminando le emissioni climalteranti. Questo risultato può essere raggiunto grazie ai catalizzatori sviluppati dalla NEMESYS abbinati a un plasma freddo denominato DBD (Dielectric Barrier Discharge), che consente di ottenere il cracking dell'ammoniaca a temperatura più bassa, limitando anche la formazione degli NOX. Il progetto mira a dimostrare la funzionalità del dispositivo con un motore diesel opportunamente riconvertito per l'uso di ammoniaca.



**AMARINE**  
AMMONIA PLASMA CRACKING