

**Dimostrazione del recupero dei metalli da batterie da risorse primarie e secondarie attraverso una metodologia di trattamento sostenibile.**

L'Unione Europea non sfrutta appieno il potenziale per produrre **materie prime critiche (CRM)** e metalli speciali, come indicato nello studio sull'elenco delle materie prime critiche dell'UE del 2020. Concretamente, **il settore delle batterie** è considerato un settore strategico per l'UE, visto l'utilizzo delle batterie in settori chiave come la mobilità elettrica. METALLICO rappresenta quindi una nuova opportunità per l'Unione europea. Si tratta di un consorzio rappresentativo dell'intera catena del valore, con accesso a siti minerari e industriali con **fonti primarie e secondarie** di metalli critici e per le batterie (**Li, Co, Cu, Mn, Ni**); partner esperti per la sperimentazione di nuovi processi; utenti finali industriali e PMI nei settori delle batterie, cemento, vernici e ceramica; e partner rappresentativi per dimostrare la licenza sociale ad operare (compreso il sostegno di enti governativi), nonché la sostenibilità economica delle soluzioni presentate.

A livello globale, i metalli per le batterie sono prevalentemente estratti in Cile, Australia, Sud Africa, Cina e Repubblica Democratica del Congo, il che rappresenta un alto rischio per l'UE in termini di possibili interruzioni di approvvigionamento. Ad esempio, nel caso del Li, l'UE dipende per l'87% dalle importazioni di concentrati di litio e per il 100% dalle importazioni di litio raffinato.

METALLICO comprende 4 casi di studio nell'UE per il recupero di:  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  battery-grade da un deposito primario di Spodumene-Lepidolite (LIT); concentrati di Co e  $\text{CoSO}_4$  da una risorsa secondaria mineraria (CLC); e concentrati di Cu, Co, Mn e Ni da scorie metallurgiche da una società di raffinazione del Pb (KHGM) e sterili di miniera secondaria (TMM).

Il passaggio dalla scala di laboratorio a quella industriale dei processi sostenibili e innovativi dimostrerà la fattibilità del recupero tecnologico ed economico di questi metalli critici e indispensabili per l'UE.

Il ruolo del DIATI, sotto la responsabilità scientifica del Prof. Blengini, consiste nello sviluppo e nell'applicazione del concetto di Net-Zero-Carbon applicato alle tecnologie innovative, nonché nella conduzione di analisi del ciclo di vita (LCA) e di analisi sociali del ciclo di vita (sLCA).



Funded by the  
European Union

## DURATA DEL PROGETTO

01/01/2023 – 31/12/2026 (48 mesi)

## SITO E CANALI SOCIAL

<https://cordis.europa.eu/project/id/101091682>



## PARTNERS

- Idener Research & Development Agrupacion de Interes Economic (ES), Coordinator
- Technische Universitaet Bergakademie Freiberg (DE)
- Universitat Politecnica de Catalunya (ES)
- Siec Badawcza Lukasiewicz - Instytut Metali Niezależnych (PL)
- Teknologian Tutkimuskeskus VTT OY (FI)
- Fraunhofer Gesellschaft zur Forderung der Angewandten Forschung EV (DE)
- G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft MBH (DE)
- Cementos La Cruz, s.l. (ES)
- Euroatomizado SA (ES)
- Glencore Nikkelverk AS (NO)
- Centro de Investigacion Cooperativa de Energias Alternativas Fundacion, CIC Energigune Fundazioa (ES)
- Cobre Las Cruces SA (ES)
- CETAQUA, Centro Tecnológico del Agua, Fundacion privada (ES)
- Tharsis Mining Sociedad Limitada (ES)
- Asistencias Tecnicas Clave SL (ES)
- Radical Innovations Group AB (FI)
- Dechema Gesellschaft fur Chemischetechnik und Biotechnologie (DE)
- Geniki Metalleutiki kai metallourgiki anonimi etairia - (general mining and metallurgical company s.a. ) (EL)

## PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO

HORIZON-CL4-2022-RESILIENCE-01-07

## BUDGET

Estimated Project Cost: € 13,033,408.00

Requested EU Contribution: € 11,798,783.25

DIATI: € 636 750.00

## RUOLO POLITICO e DIATI:

Politecnico di Torino - DIATI è partner del Consorzio. Il responsabile scientifico a carico è il **Prof. G.A. Blengini**