

## **PROGETTO EUROPEO o NAZIONALE (in corso o concluso)**

### **Titolo del progetto:**

**CRISTAL**, Climate resilient and environmentally sustainable transport infrastructure, with a focus on inland waterways,

### **Coordinatore:**

Łukasiewicz - Istituto di tecnologia di Poznań (PL).

### **Responsabile TERIN-ICER-ICS:**

Sonia Giovinnazzi Referente Scientifico per ENEA e Coordinatore del work-package WP2 del progetto CRISTAL.

### **Sito web del progetto:**

<https://www.cristal-project.eu/>

### **Descrizione del progetto :**

**CRISTAL**, Climate resilient and environmentally sustainable transport infrastructure, with a focus on inland waterways, Infrastrutture di trasporto climaticamente resilienti e sostenibili dal punto di vista ambientale, con un focus sulle vie navigabili interne) è un'iniziativa finanziata dal programma **Horizon Europe** e promossa dall'European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (Agenzia esecutiva europea per il clima, le infrastrutture e l'ambiente), CINEA.

Il Progetto CRISTAL fa parte del quadro di ricerca e innovazione Horizon Europe, che mira a promuovere infrastrutture di trasporto sostenibili e resilienti in tutta Europa, specialmente nel contesto dei cambiamenti climatici. Le vie navigabili interne, essendo una modalità di trasporto sostenibile importante, svolgono un ruolo cruciale nella riduzione dell'impatto ambientale del settore dei trasporti.

Gli obiettivi principali del progetto CRISTAL includono:

- **Migliorare la resilienza climatica:** Con l'intensificarsi degli impatti indotti dai cambiamenti climatici, il progetto CRISTAL cerca di migliorare la capacità delle vie navigabili interne e delle infrastrutture di trasporto correlate di resistere a eventi meteorologici estremi, come inondazioni e siccità. Le vie navigabili interne, pur avendo un grande potenziale in termini di sostenibilità, sono particolarmente vulnerabili agli eventi climatici estremi e ai cambiamenti climatici in generale.
- **Promuovere la sostenibilità ambientale:** Il progetto si concentra sulla riduzione dell'impronta ambientale del trasporto su vie navigabili interne, incoraggiando pratiche sostenibili, riducendo le emissioni e minimizzando l'impatto sulla biodiversità.
- **Sostenere le transizioni verdi e digitali:** Il progetto è in linea con gli obiettivi più ampi del **Green Deal europeo** e l'obiettivo dell'UE di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, incorporando innovazioni che supportano la digitalizzazione e la transizione verde nelle infrastrutture di trasporto.

Il progetto riflette l'attenzione crescente dell'UE verso le vie navigabili interne come parte della sua infrastruttura critica per il trasporto sostenibile e l'adattamento ai cambiamenti climatici. È importante sottolineare che, nella **Direttiva Europea 2008/114/CE** sull'identificazione e la designazione delle Infrastrutture Critiche Europee (ECI), le vie navigabili interne non sono

direttamente classificate come infrastrutture critiche, nonostante il loro ruolo cruciale nella riduzione dell'impatto ambientale del settore dei trasporti e la loro elevata vulnerabilità ai cambiamenti climatici. Pertanto, le attività del progetto CRISTAL risultano fondamentali per promuovere politiche a livello nazionale e internazionale, mirate a migliorare la resilienza delle vie navigabili interne.

#### **Attività svolte da TERIN-ICER-ICS:**

TERIN-ICS-ICER è leader del Work Package relativo allo sviluppo di tecnologie innovative, come sensori IoT per il monitoraggio intelligente delle condizioni di navigabilità e della sicurezza delle opere strutturali legate alle vie d'acqua. TERIN-ICER-ICS ha sviluppato il modello di intelligenza artificiale (machine learning) per le previsioni di navigabilità, FSN-TECFIS-MNF di ENEA ha sviluppato e testato in ambiente sensori in fibra monitoraggio in tempo reale dei fondali

#### **Programma/Strumento di finanziamento/Call:**

un'iniziativa finanziata dal programma **Horizon Europe** (Call: HORIZON-CL5-2021-D6-01), e promossa dall'**European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (Agenzia esecutiva europea per il clima, le infrastrutture e l'ambiente), CINEA**.

**Total project cost** €6 837 453

**EU Contribution** €6 371 049

<https://trimis.ec.europa.eu/project/climate-resilient-and-environmentally-sustainable-transport-infrastructure-focus-inland>

#### **Data inizio e data fine progetto:**

Al Progetto, della durata di 40 mesi (Settembre 2022-Dicembre 2025),

#### **Elenco dei partner:**

sedici partner appartenenti a nove Paesi (Belgio, Francia, Germania, Grecia, Italia, Polonia, Regno Unito, Repubblica Ceca e Ungheria)

- ALICE, ALLIANCE FOR LOGISTICS INNOVATION THROUGH COLLABORATION IN EUROPE, Alleanza, Belgio
- ENEA, AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE, Ente Pubblico, Italia
- AIPo, AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO, Agenzia Interregionale istituita con Accordo Costitutivo, Italia
- Fraunhofer, FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG EV, Istituto di Ricerca, Germania
- IV, INFRASTRUTTURE VENETE SRL, Società a responsabilità limitata s.r.l., Italia
- SOGESCA, SOGESCA s.r.l., Società a responsabilità limitata s.r.l., Italia
- UAntwerpen, UNIVERSITEIT ANTWERPEN, Università, Belgio
- UnGda, UNIWERSYTET GDANSKI, Università, Polonia
- VNF, VOIES NAVIGABLES DE FRANCE, Ente Pubblico, Francia
- KTI, KTI KOZLEKEDESTUDOMANYI INTEZET NONPROFIT KFT, Organizzazione no-profit, Ungheria
- CERTH, ETHNIKO KENTRO EREVNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS, Centro tecnologico, Grecia
- UniCa UNIONE ITALIANA DELLE CAMERE DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA, UNIONCAMERE, Ente Pubblico, Italia
- UniTra, UNIONTRANSPORTI SCARL, Società consortile a responsabilità limitata S.c.a.r.l., Italia.
- EUMO, EUROMOBILITA SRO, Società a responsabilità limitata, Repubblica Ceca

**Logo e immagini (JPG correlate da didascalie)**



- In questa cartella troverai i loghi del progetto CRISTAL e altri materiali di disseminazione [CRISTAL Dissemination materials](#)