



SEALAB - underwater detection system

Keywords: Sistemi embedded; sicurezza/difesa; sensoristica; edge-computing; sicurezza in ambito portuale

Obiettivo del progetto

Il progetto sviluppa una tecnologia utile alla protezione delle acque in zone portuali: la rete magnetometrica è in grado di individuare sub ostili che si muovono in tale area.

Descrizione tecnologia

Sistema di rilevamento subacqueo di anomalie magnetiche, in particolare masse ferrose in movimento (anche di ridotte dimensioni), per rafforzare la sicurezza periferica delle aree portuali attraverso una rete bidimensionale di nodi intelligenti utilizzando il tracciamento magnetico.

La fattibilità tecnica è già stata dimostrata (su prototipi di rete unidimensionale) ed è in corso la valutazione economica legata alla scalabilità.

Breve descrizione del problema che la tecnologia risolve

Tale tecnologia è complementare a quella basata su sonar, non utilizzabile all'interno del perimetro del porto a causa dei fenomeni di riflessione delle onde acustiche, in particolare in presenza di barriere critiche (fondale marino/banchine/altri ostacoli).

Vantaggi

Al momento la rete magnetometrica rappresenta una innovazione assoluta, perché non risultano essere disponibili altre soluzioni simili per affrontare lo stesso problema. Supera i limiti del sonar.

Tecnologia versatile e suscettibile di sviluppi ulteriori (es. scalabilità) ed applicabile in futuro ad ambiti diversi, anche terrestri.

Settori di potenziale applicazione della tecnologia sviluppata (diretti e indiretti)

Difesa, marittimo portuale, ingegneria civile (rischio costiero), ingegneria elettronica.

Potenziali utenti

Autorità Portuali, Marina Militare, gestori di piattaforme offshore, Guardia Costiera



Funded by
the European Union
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

RAISE

Prodotto finale

Rete fisica (immagine disponibile di un nodo) più componente AI.



Applicazioni note /Demo /Casi di studio/Referenze

In fase di sviluppo

Indicazioni su possibili valorizzazioni

Know how proprietario

Responsabili scientifici

Paolo Gastaldo paolo.gastaldo@unige.it

Rodolfo Zunino rodolfo.zunino@unige.it

Sito web: <https://sealab.unige.it/it>

Contatti/informazioni

Servizio per il trasferimento tecnologico e delle conoscenze

Settore valorizzazione della ricerca, trasferimento tecnologico e rapporti con le imprese

trasferimentotecnologico@unige.it

tel. +39 010 2095922