

## **Robots for operating in critical scenarios and managing emergencies and rescue**

**Keywords:** Legged robot, robot dog, inspection, safety

### **Obiettivo del progetto**

Poter disporre di un robot quadrupede (cane robot) programmato/addestrato in maniera tale che possa essere teleguidato da un operatore attraverso tablet con joystick, piuttosto che tramite realtà virtuale immersiva o sia autonomo, da impiegare in scenari emergenziali per la valutazione di situazioni di rischio e in operazioni di salvataggio.

### **Breve descrizione del problema che la tecnologia risolve**

Consente l'ispezione preliminare di ambienti pericolosi/ostili e la ricerca di persone sopravvissute in contesti emergenziali, in sostituzione di operatori umani, che vengono così salvaguardati. Il robot può essere equipaggiato con diversi sensori, ad esempio telecamere e laser che gli permettono di costruire una mappa dell'ambiente e, in base a ciò, decidere come muoversi, grazie ad algoritmi di intelligenza artificiale.

### **Vantaggi**

Evita di pregiudicare e mettere in pericolo operatori/soccorritori.

È in grado di informare sullo stato di salute di superstiti durante le operazioni di soccorso.

È in grado di percepire anomalie e situazioni di pericolo, quali crepe nei muri (in caso di terremoto) o merci non più disposte nella maniera ideale in seguito a eventi atmosferici (nelle stive delle navi), per fornire una stima della sicurezza dell'ambiente in maniera completamente autonoma.

### **Settori di potenziale applicazione della tecnologia sviluppata**

Search & rescue, trasporto marittimo.

### **Potenziali utenti**

Vigili del fuoco, Protezione civile, Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze (ANPAS), terminal portuali

### **Prodotto finale**

Robot programmato per specifiche operazioni a seconda dell'ambito di applicazione.

### **Demo**

Demo RAISE in collaborazione con Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale: ispezioni di stive di navi per verifiche sulla stabilità dei carichi prima di avviare le operazioni di scarico (prime prove nel giugno 2024)



Funded by  
the European Union  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

**RAISE**

## Indicazioni su possibili valorizzazioni

Nuove collaborazioni/partenariati per progettazione europea



### Responsabile scientifico

Prof. Antonio Sgorbissa

[antonio.sgorbissa@unige.it](mailto:antonio.sgorbissa@unige.it)

Prof. Carmine Recchiuto

[carmine.recchiuto@dibris.unige.it](mailto:carmine.recchiuto@dibris.unige.it)

### Sito web:

<https://rice.dibris.unige.it/>

<https://www.linkedin.com/company/rice-unige/>

### Contatti/informazioni

*Servizio per il trasferimento tecnologico e delle conoscenze*

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

[trasferimentotecnologico@unige.it](mailto:trasferimentotecnologico@unige.it)

tel. 010 2095922



Funded by  
the European Union  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

**RAISE**

