

# SICUREZZA E COLLABORAZIONE UOMO-MACCHINA NEI PROCESSI INDUSTRIALI

Sistema di human-machine detection  
per ambienti produttivi collaborativi

Roadshow «RI-CERR-care il futuro: Innovazione, Ricerca e  
Trasferimento Tecnologico in Emilia Romagna», Tappa #2,  
19 maggio 2026

Vincenzo Montedoro, Mister Smart Innovation  
[montedoro@labmister.it](mailto:montedoro@labmister.it)

# Mister Smart Innovation

---



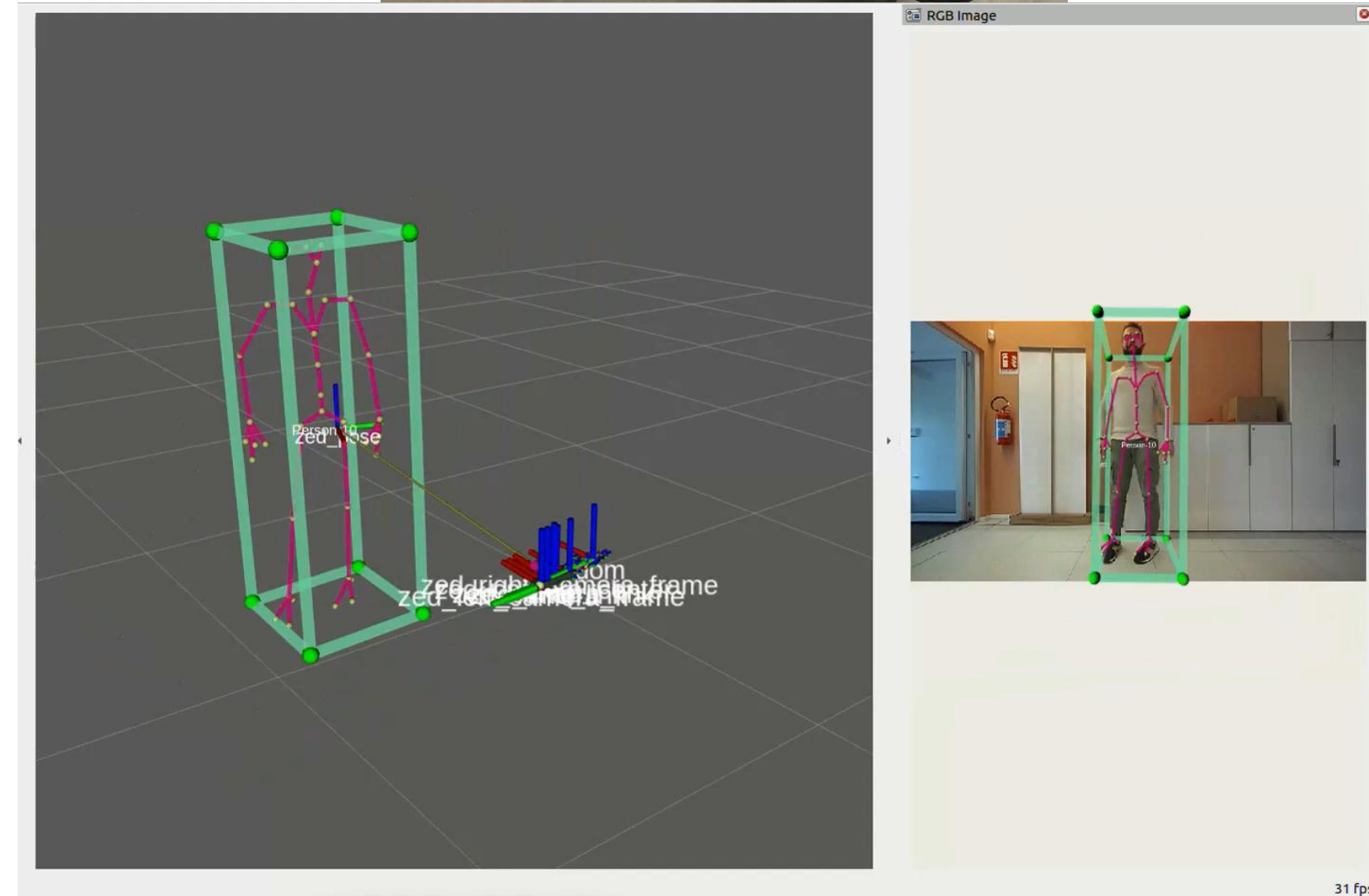
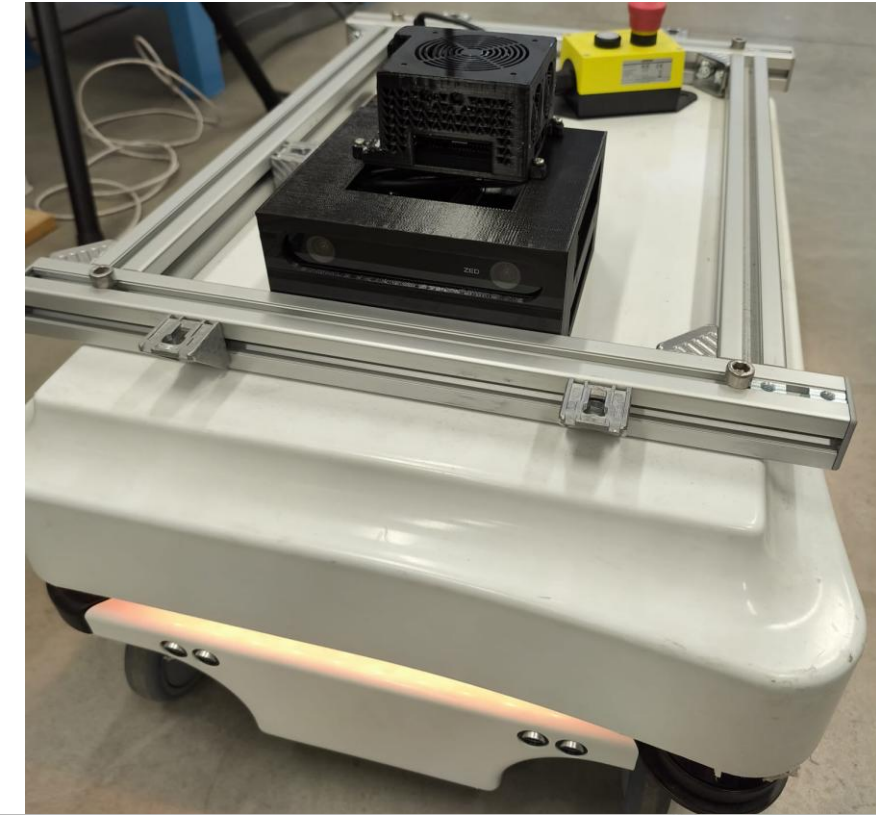
- Vincenzo Montedoro, Ricercatore e Project Manager
- Mister Smart Innovation, Tecnopolo CNR Bologna
- Sviluppo modelli IA e, in particolare, soluzioni di Computer Vision, sviluppo firmware per sensoristica e IoT, realizzazione sistemi ottici per misure spettroscopiche e applicazioni laser.



# Risultati

---

- Sistema avanzato per la collaborazione uomo-macchina nei processi industriali attraverso sistemi di visione e modelli di guida autonoma
- TRL 4-6
- Il sistema nel suo complesso è una soluzione embedded autonoma, in grado di eseguire algoritmi di intelligenza artificiale a bordo e di fornire dati in tempo reale alla piattaforma robotica mobile. I modelli di human-detection rilevano la persona, o parte di essa, analizzandone i movimenti, e inviano i dati alla piattaforma che reagisce e interagisce di conseguenza.



# Cosa serve per portarlo in azienda

---

## **Adattamenti necessari:**

- Customizzazione applicativa e Scaling industriale (Ogni azienda avrà layout, flussi e rischi differenti. Servirà quindi adattamento del sistema al contesto reale)
- Integrazione sistema per interoperabilità con macchine già esistenti e Compliance di sicurezza

## **Chi si potrebbe coinvolgere:**

- Partner tecnologici (per accelerare industrializzazione): integratori robotici, produttori AMR/AGV, provider edge AI
- Partner scientifici: università, centri di ricerca.
- Partner commerciali (per scalare la soluzione): distributori automazione, OEM, produttori di robote piattaforme mobili

**Tempi indicativi:** Assessment e PoC 4-6 mesi, Sperimentazione 6-12 mesi, Industrializzazione 12-18 mesi

# A chi può interessare

---

## Settori target:

1. Logistica e intralogistica
2. Automotive, manifattura avanzata, packaging e food processing
3. Healthcare e ambienti ospedalieri
4. Smart factory e industria 5.0

**Applicazioni:** AMR/AGV in magazzini, movimentazione automatica, collaborazione uomo-robot, supporto operatori, sicurezza in aree condivise, trasporto materiali

**Perché interessa:** forte crescita automazione warehouse, necessità di sicurezza in ambienti misti uomo/macchina, ottimizzazione flussi

In definitiva i benefici principali si riassumono in: **Maggiore sicurezza operativa, Aumento dell'efficienza produttiva, Riduzione costi**



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Università e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

in collaborazione con



ART-ER  
ATTRATTIVITÀ  
RICERCA  
TERRITORIO



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA  
"AUGUSTO RIGHI"



Università degli Studi di Ferrara



UNIMORE  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA



UNIVERSITÀ DI PARMA



Consiglio Nazionale delle Ricerche



ENEA  
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore



POLITECNICO MILANO 1863



INFN  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



ALMACUBE  
Advanced Manufacturing Center of Excellence



bi-rex  
Big Data Innovation & Research Excellence



CENTRO CERAMICO



certimac | INdA-COR



CINECA



CRPA



DEMOCENTER



FONDAZIONE REI



LEAP  
Laboratory for Energy and Advanced Production



MISTER  
SMART INNOVATION



MUSP  
Macchine Utensili e Sistemi di Produzione



PROAMBIENTE  
Innovation & environment



romagnatech  
INNOVATION VALUE



t3lab  
TECHNOLOGY TRANSFER TEAM



TDM  
TECNOLOGIA DI MODENA



TECNOPOLO REGGIO-EMILIA  
EMILIA-ROMAGNA