

Seconda edizione

Italia
NODIG
LIVE 2025

Premio
"Milco Anese"
11 GIUGNO



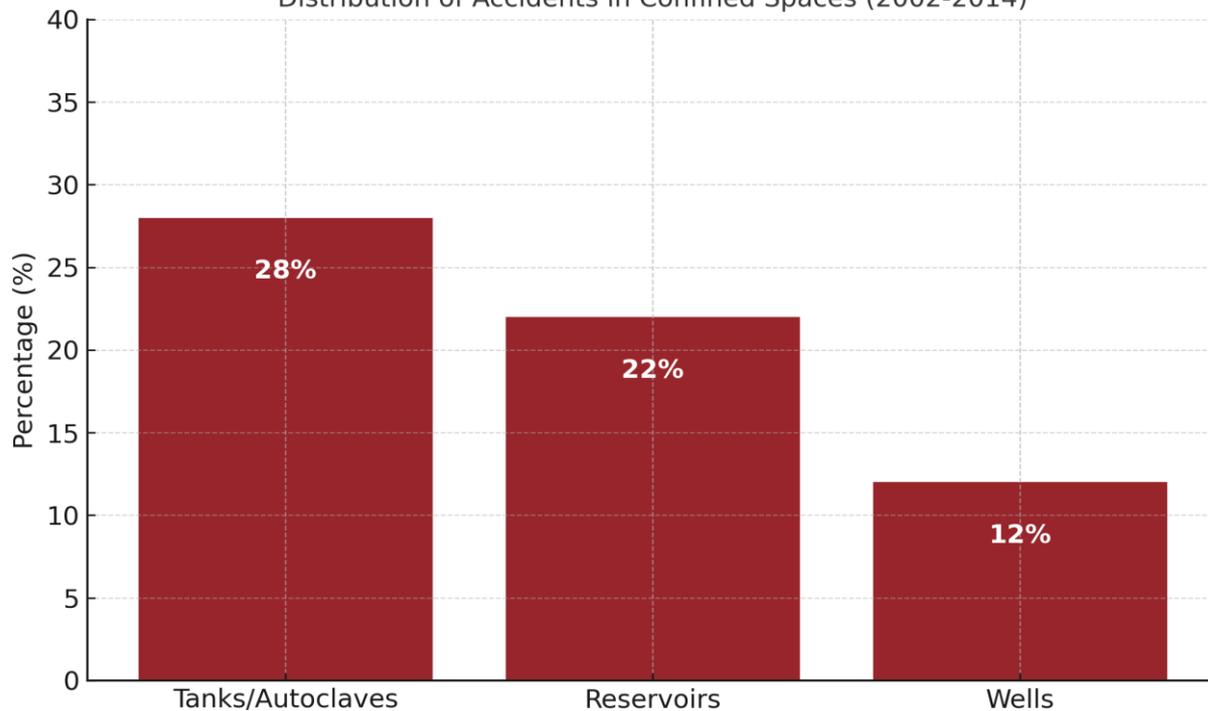
ROBOT NO-MAN ENTRY 4.0 PER BONIFICHE IN SPAZI CONFINATI

Alberto Feletto, Responsabile Tecnico e R&D, Gerotto Federico Srl

Parco Esposizioni Novegro - 11 giugno 2025

SPAZI CONFINATI E SICUREZZA

Distribution of Accidents in Confined Spaces (2002-2014)

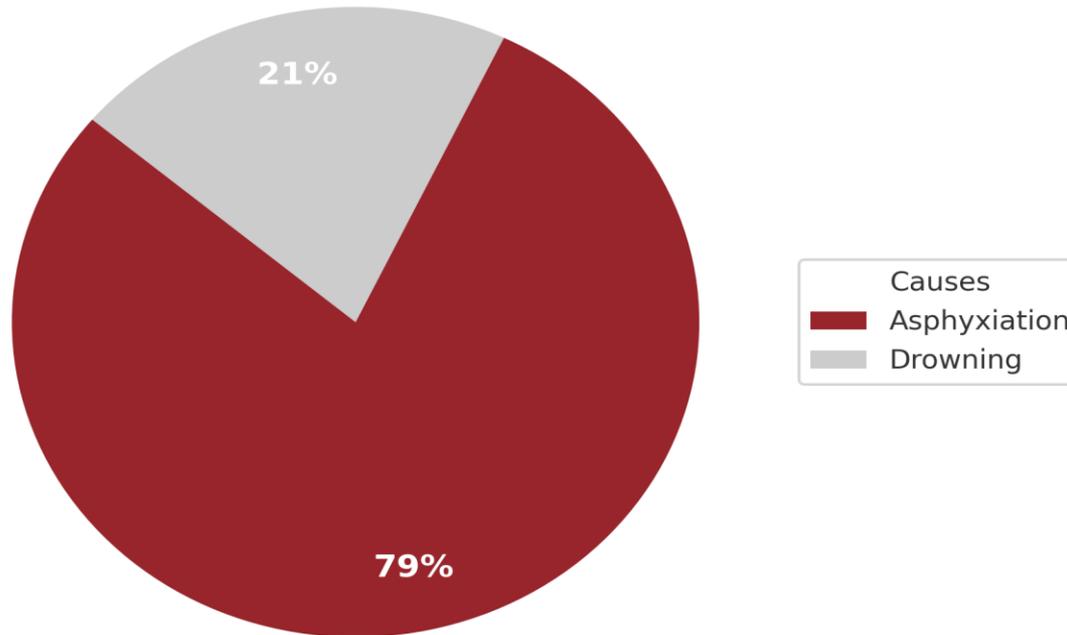


69
INCIDENTI



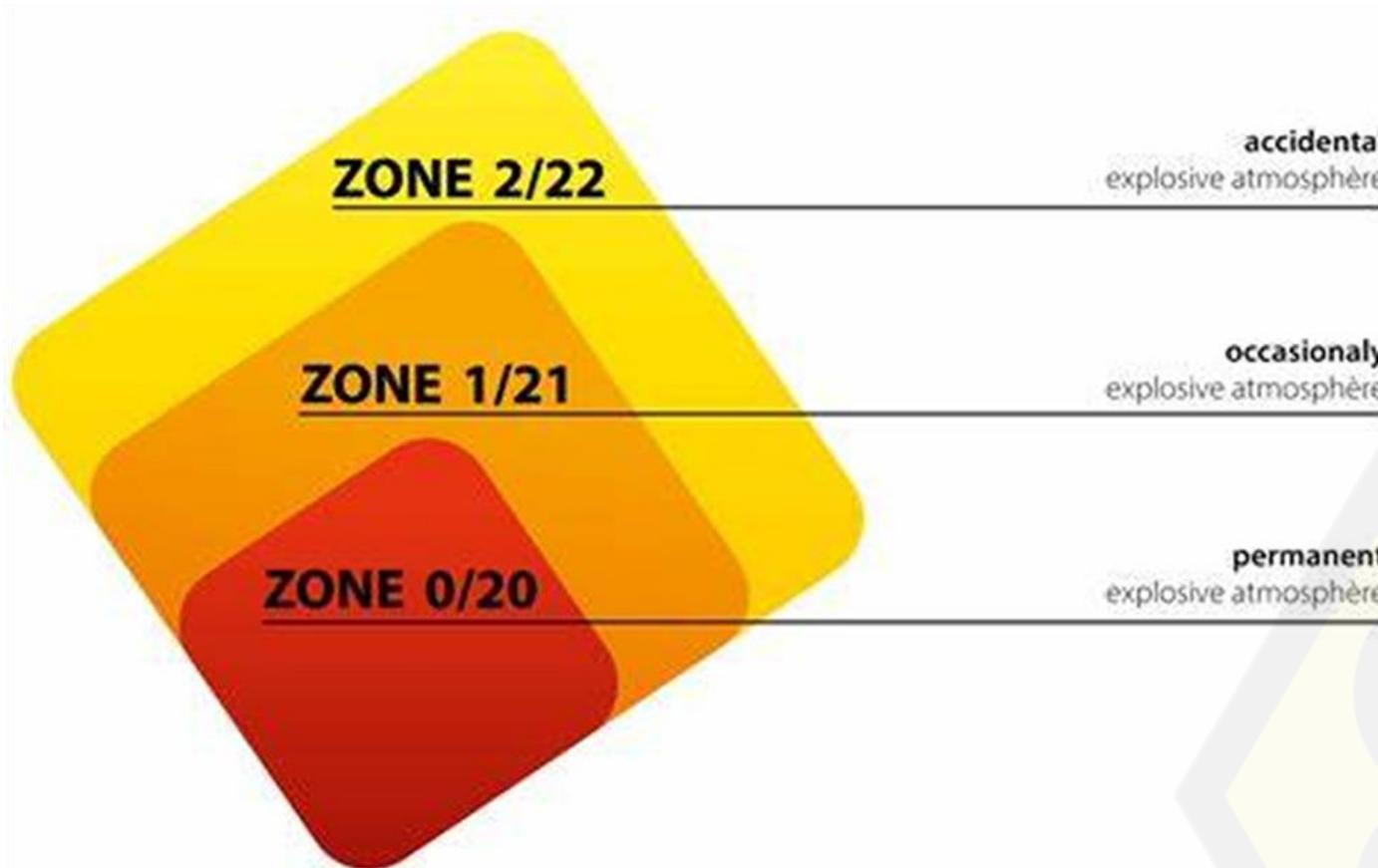
SPAZI CONFINATI E SICUREZZA

Causes of Death in Confined Spaces (2002-2014)



90 MORTI

ZONE ATEX



ROBOT NO-MAN ENTRY

I robot **No-Man Entry**, noti anche come Remotely Operated Vehicles (ROV), sono **macchine robotiche controllate a distanza** progettate per la rimozione di materiale in **spazi ristretti e ambienti ATEX**.

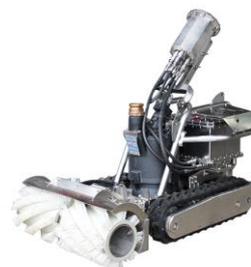
Atex Robots



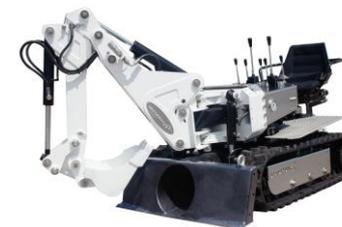
Vacuum robots



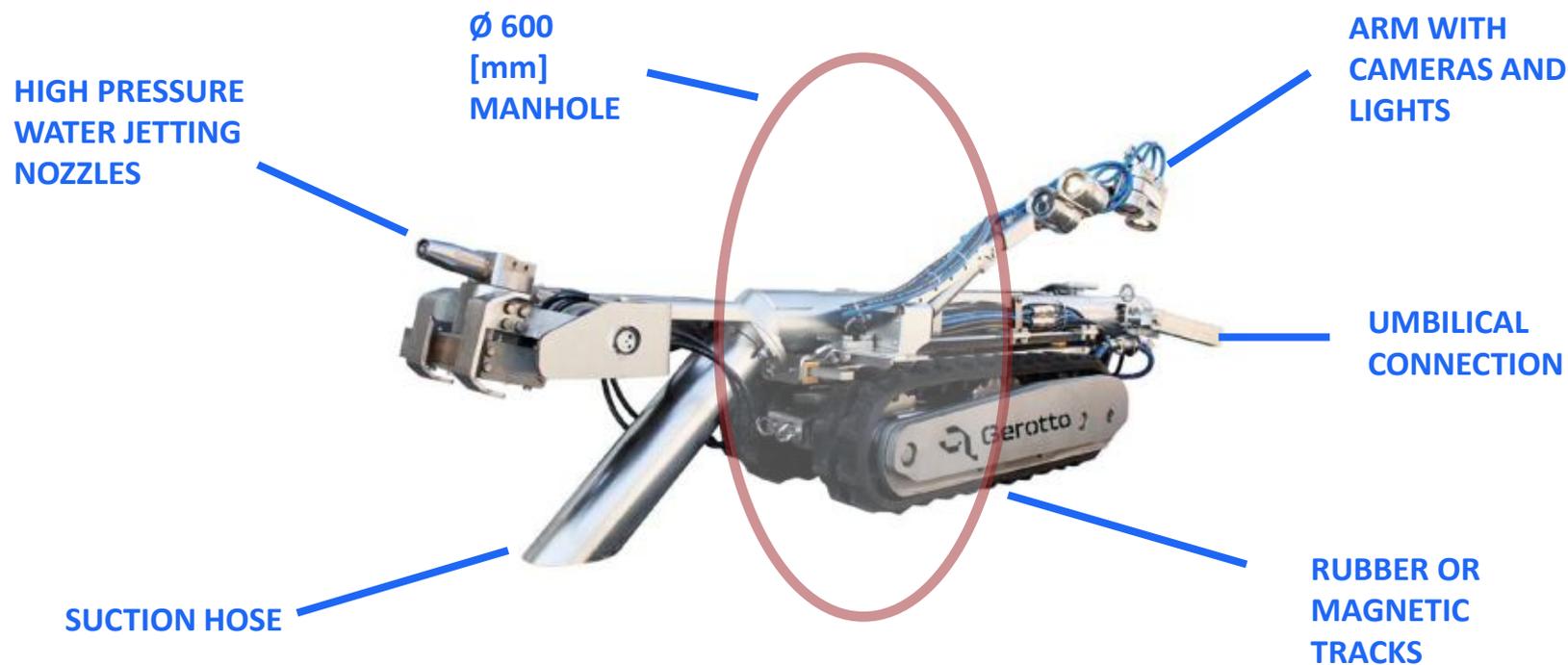
Robot Subacquei



Escavatori Robotizzati



ROBOT NO-MAN ENTRY



APPLICAZIONI

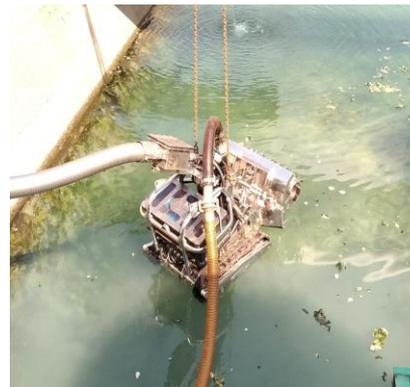
Bonifica di ambienti industriali, come la **rimozione di fanghi** da serbatoi, canali o bacini.



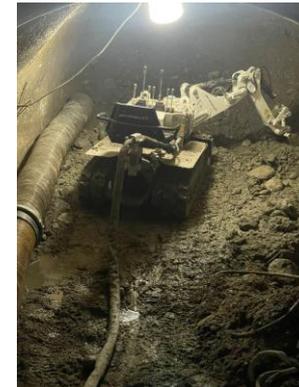
Bonifica di terreni contaminati da fuoriuscite di olio o liquidi, rimozione di polveri e ceneri.



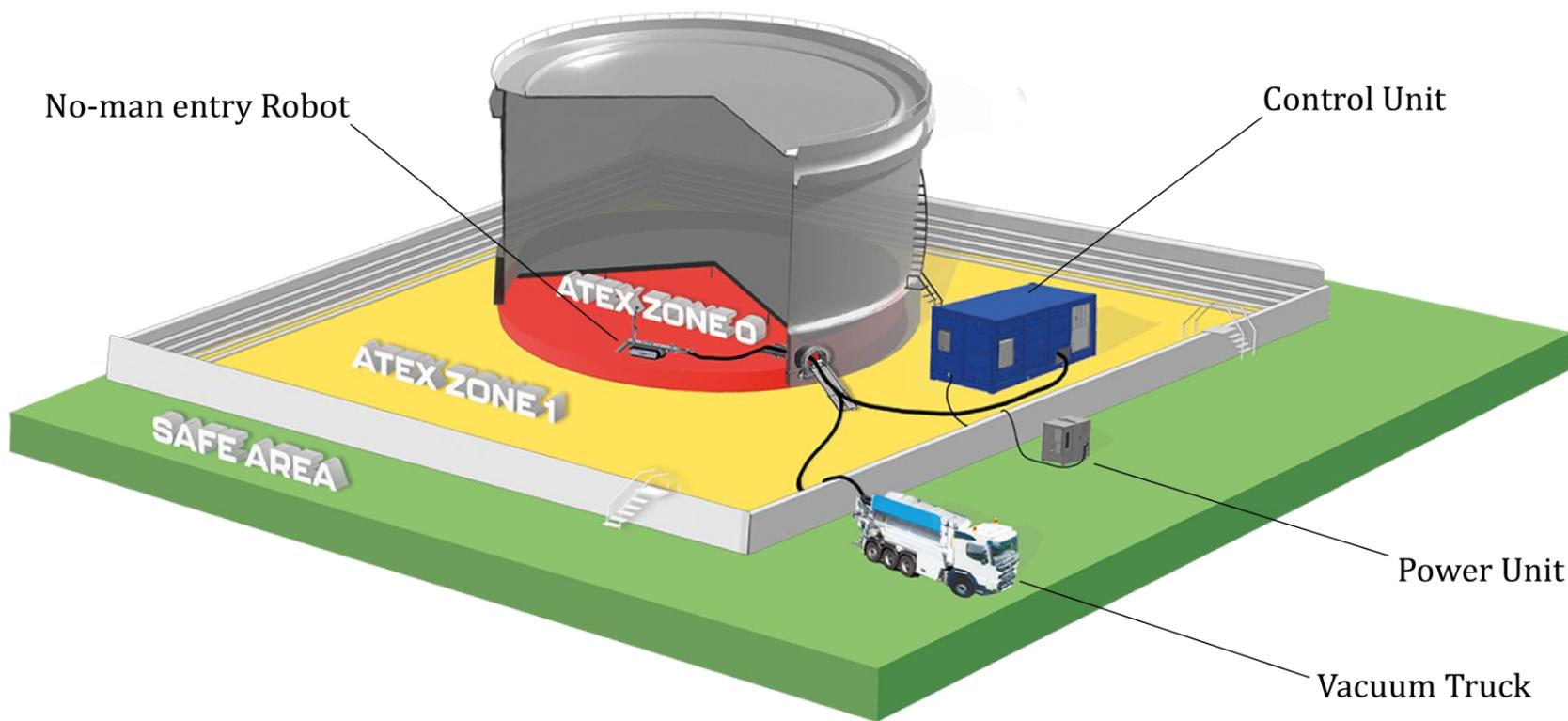
Rimozione della sabbia negli **impianti di trattamento delle acque**.



Scavo e rimozione delle **macerie**.



ALLESTIMENTO CANTIERE



PULIZIA DI UNA BOTTE A SIFONE – CONSORZIO DI BONIFICA BACCHIGLIONE

CONTESTO: Il committente, nell'ambito di un progetto di messa in sicurezza idraulica del territorio, ha realizzato la manutenzione straordinaria di un'infrastruttura idrica strategica per la zona sud **dell'area industriale di Padova.**

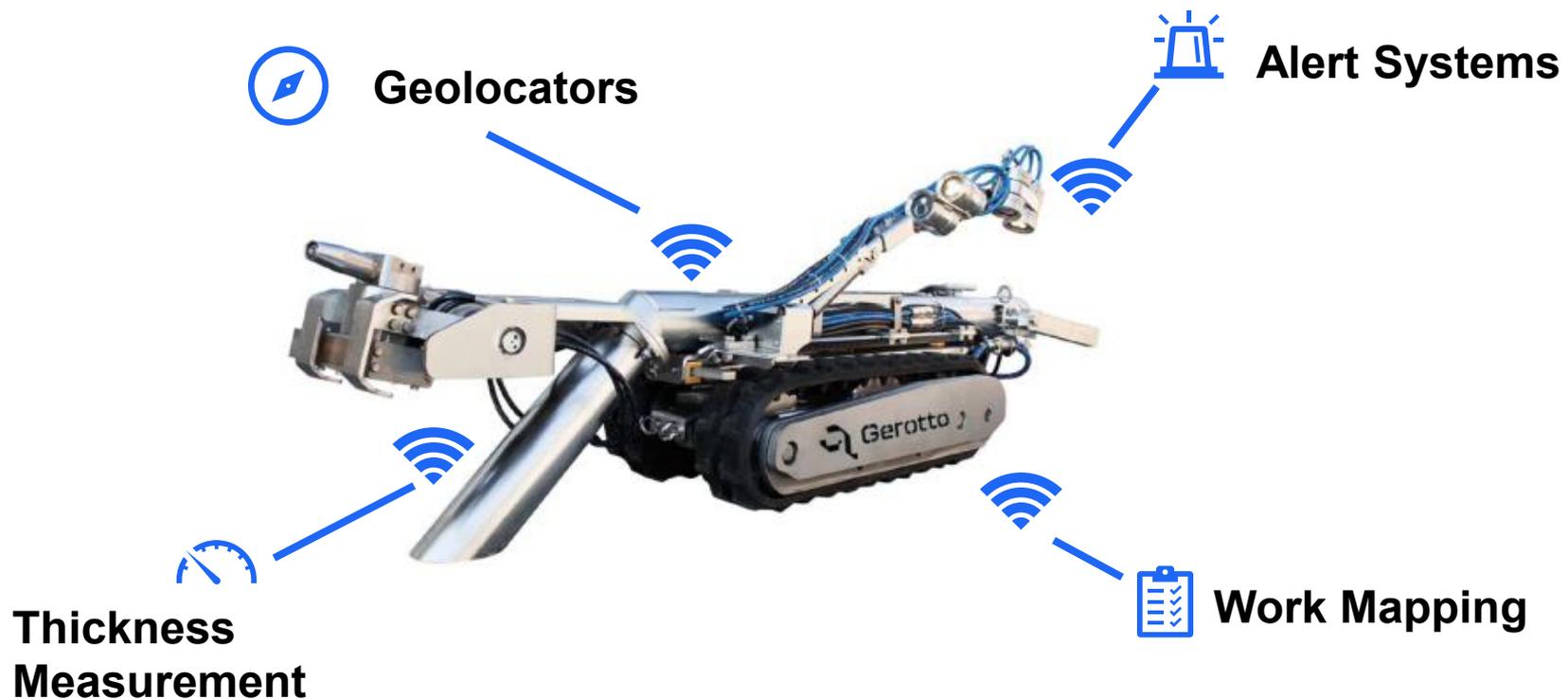
ESIGENZA: La botte a sifone è un manufatto, risalente agli anni '80, lungo circa 100 metri; è costituito da **due tubi in cemento armato** giustapposti con dimensioni di **due metri di altezza e un metro e mezzo di larghezza.**

SOLUZIONE: Le squadre Gerotto hanno utilizzato un robot radiocomandato Gatto RC. L'escavatore a risucchio, posizionato all'esterno della botte del sifone, grazie alle potenti turbine e al tubo di aspirazione di circa 100 metri collegato al robot ha rimosso tutto il materiale, soprattutto terra, fanghi e detriti depositati negli anni.

- **100** metri di condotta puliti.
- **Operazioni completamente sicure.**
- **Riduzione** del volume dei rifiuti grazie agli escavatori a risucchio.



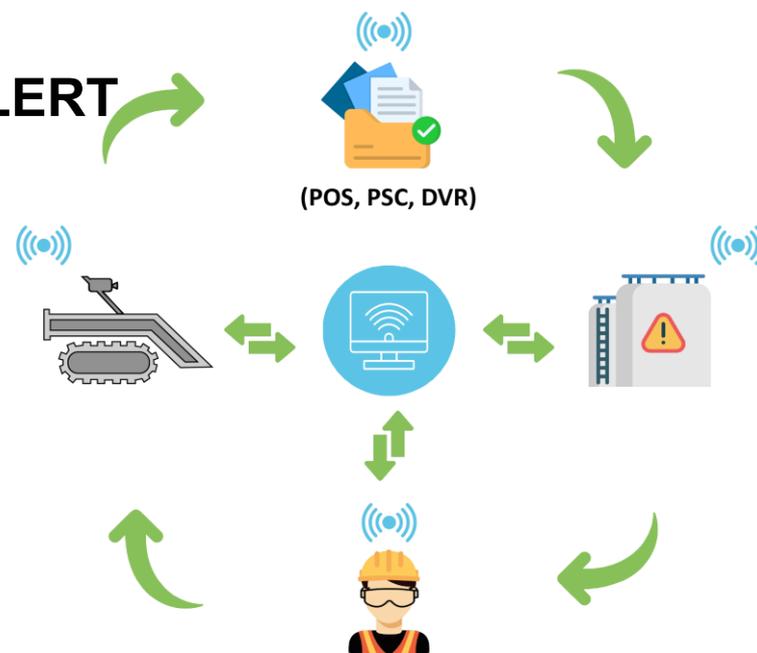
NUOVI SVILUPPI



NUOVI SVILUPPI: INDUSTRIAL IoT

Immaginare un futuro di sviluppo tecnologico integrato. Questo sviluppo dovrebbe assumere la forma di un ecosistema digitale che armonizzi:

- **MACCHINE/ROBOT > SENSORI DI BORDO**
- **PERSONE > SMART PPE**
- **L'AMBIENTE DI LAVORO > SMART ALERT**



GRAZIE.

