

10 volte SICUREZZA

9^a edizione

21 ottobre 2025
CLEV Spazio UNIS&F
INCONTRO 3



I promotori dell'iniziativa



Con il supporto di:

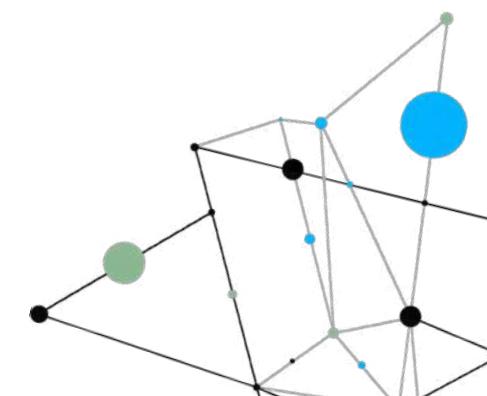


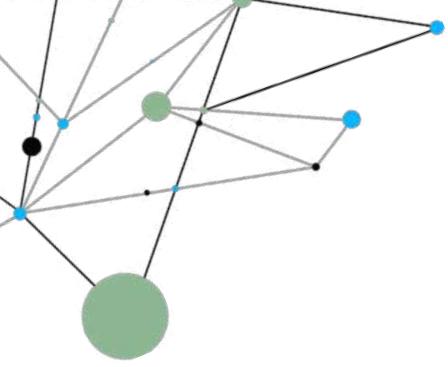
Con il contributo di:

L'AI per la protezione di persone, mezzi e processi: implicazioni di sicurezza per l'RSPP



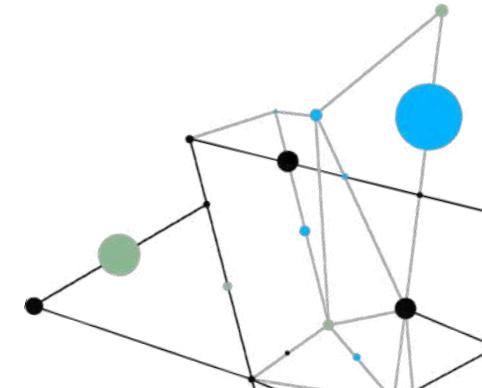
Michele Crivellaro
Direzione Post vendita





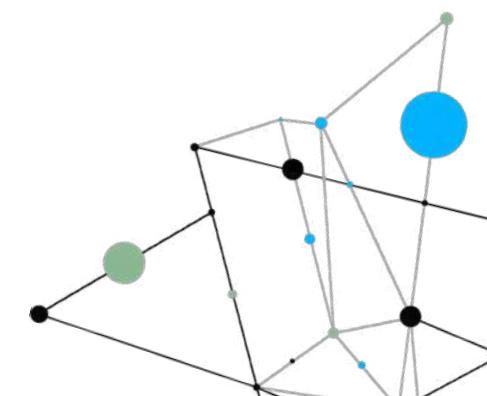
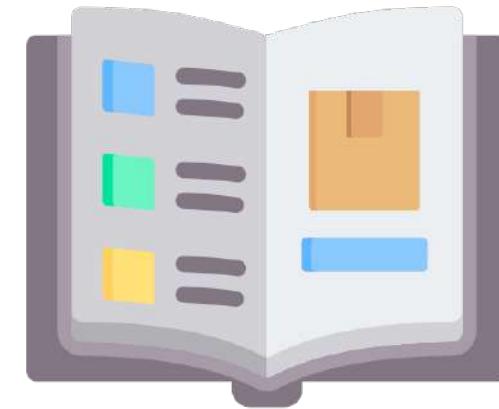
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F



Sommario

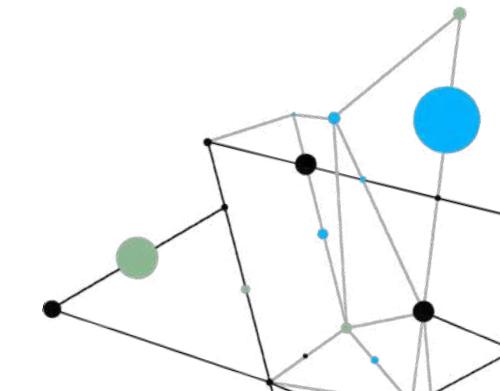
1. Premessa
2. Obiettivi condivisi
3. Tecnologie anti-collisione attualmente disponibili
4. Funzionamento delle reti neurali AI
5. Limiti e prospettive di crescita della visione artificiale
6. Le potenzialità, di un sistema ottico bifocale AI:
 - a) applicazione su macchine mobili, carrelli elevatori
 - b) applicazioni su macchine mobili MMT (CGT, Bric INAIL - TUSCIA)
 - c) istruzioni visive marker ArUco, e cartellonistica
 - d) zoning dinamico e aree di sicurezza
 - e) sensor fusion (segnalazioni luminose, percorsi protetti, altri sistemi integrati)
7. Ulteriori Altri campi di applicazione dell'AI
 - a) Nastro trasportatore
 - b) sperimentazioni nel mondo Agri
 - c) Ispezione vigneti e colture specializzate
8. Tecnologie complementari non basate su AI
9. Dai dati alle informazioni (Kiwisat): utenti, chek-list, log, dati urti, dati mezzo, dati zone
10. Altre applicazione dell'AI: Analisi predittiva.
11. Kiwicare
12. l'AI per la 5.0: un esempio di predittiva sul dato





Premessa

Obiettivi condivisi

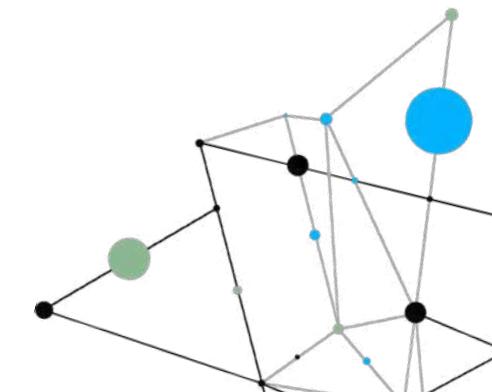


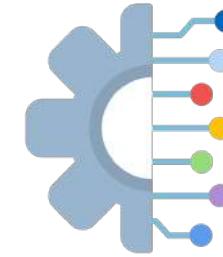
Art. 15 - Misure generali di tutela (D. Lgs. 81/08)

Punto z) l'uso delle migliori tecnologie disponibili, compatibilmente con la natura del lavoro

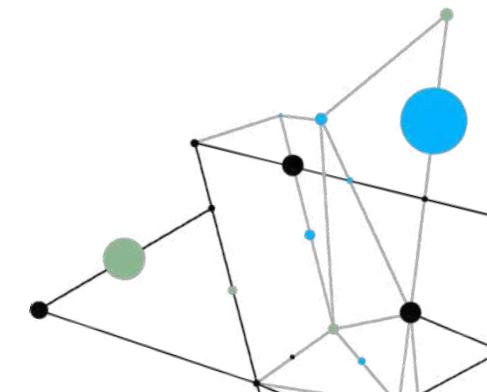
La legge impone alle aziende di adottare le migliori tecnologie disponibili per **eliminare o ridurre i rischi**, in base allo stato dell'arte.

Quindi **adottando soluzioni innovative**, se disponibili sul mercato.





Le tecnologie oggi a disposizione

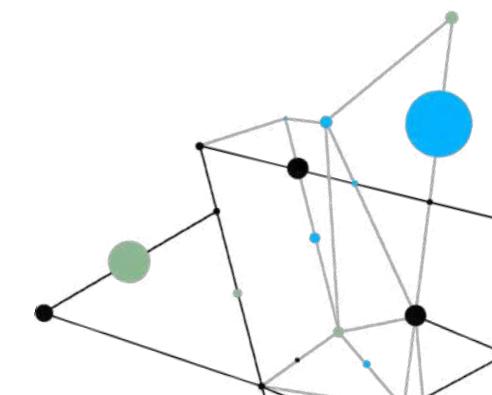


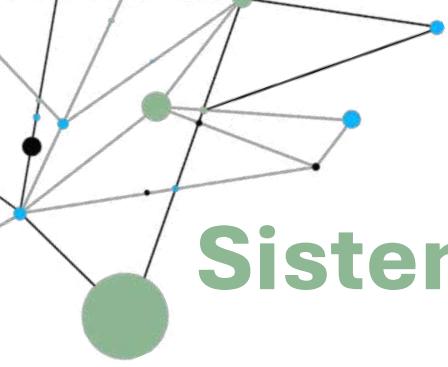
Sistemi integrati nel mezzo

Obiettivo: prevenire errori operativi o guasti meccanici.

Sistemi tipici:

- **Protezione strutturale:** Cabina e tettuccio
- **Limitatori di velocità / carico / inclinazione:** bloccano manovre pericolose
- **Segnalatori acustici:** clacson, cicalino di retromarcia
- **Visione:** specchietto retrovisore
- **Sistemi di visione presenza carrello:** lampeggiante, fari anteriori e posteriori
- **Controllo automatico della stabilità:** previene ribaltamenti.
- **Interlock di presenza (seat switch):** il carrello si muove solo se l'operatore è seduto correttamente.
- **Cinture di sicurezza con sensore:** impediscono l'avvio se non allacciate.

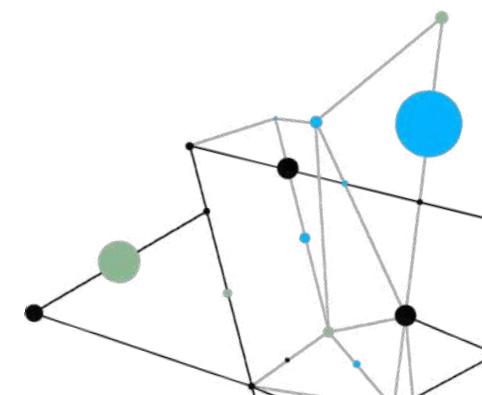
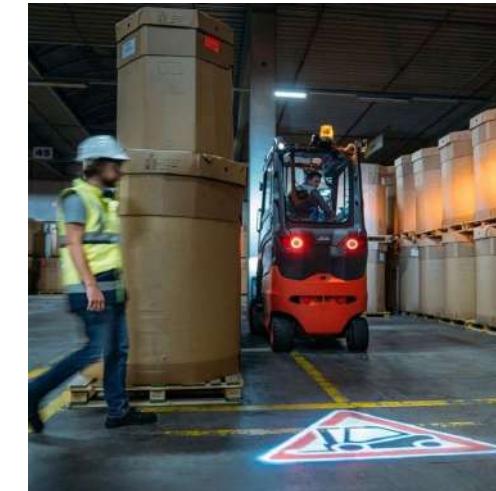




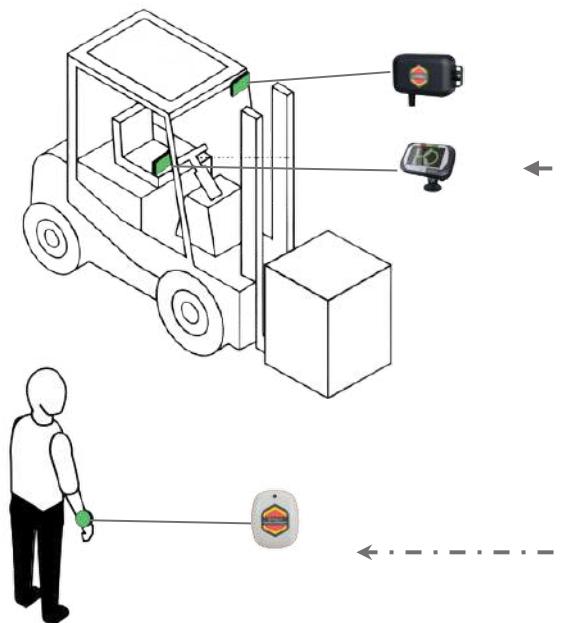
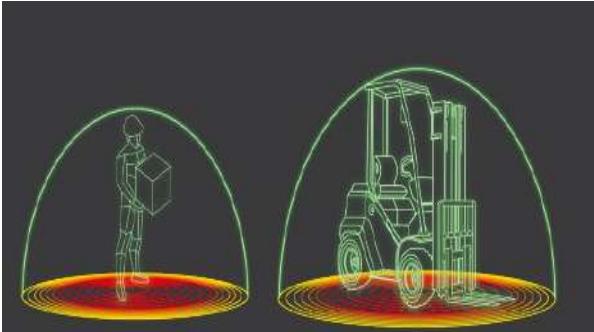
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

Sistema «BLUESPOT»



Sistema UWB



PRO

- Multidirezionale 360° / direzionale
- Tag con stazione di ricarica Wireless
- Vibrazione + Led funzionamento
- Vede oltre gli ostacoli
- Distanze personalizzabili tra mezzi / pedoni

CONTRO

- necessità di avere un dispositivo antenna sulla persona
- problemi di ricarica, smarrimento
- dotazione per il personale non aziendale
- problemi di rimbalzo segnale con liquidi, metalli



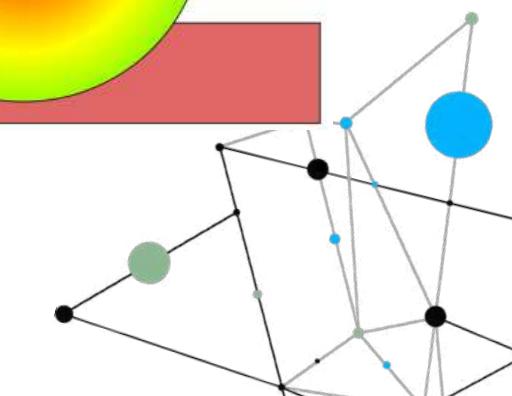
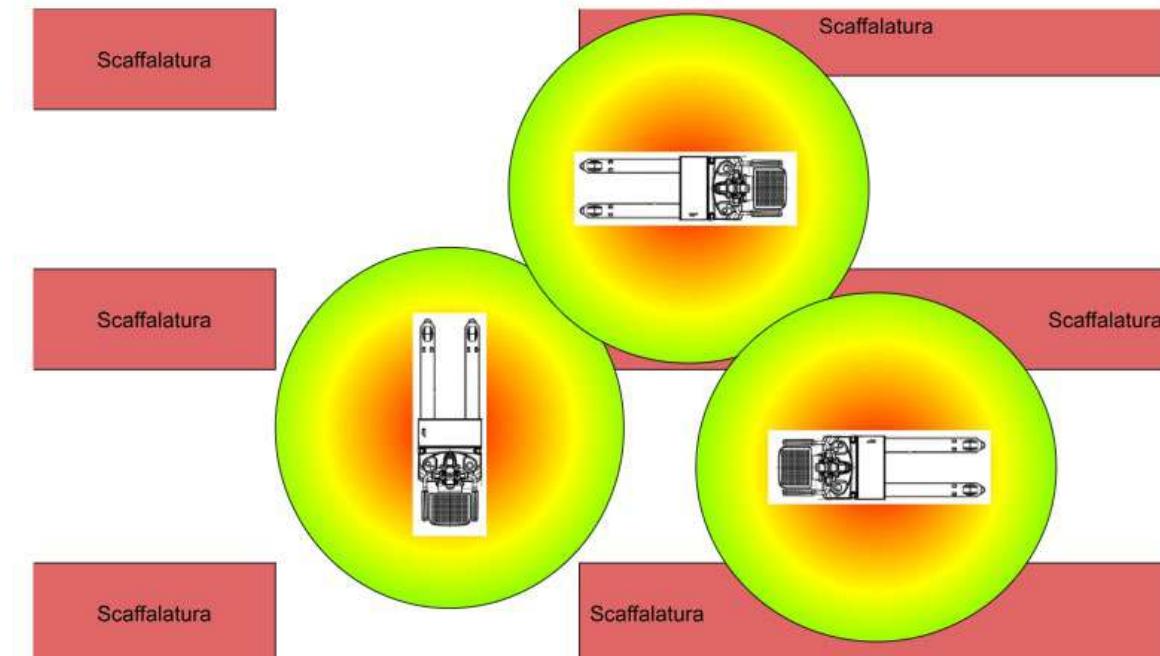
Sistema UWB

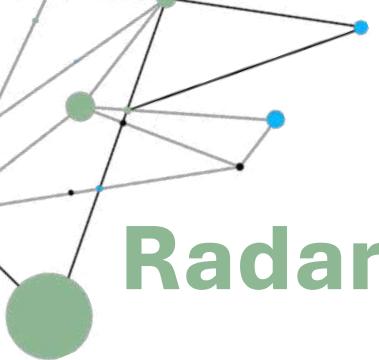
Zona stoccaggio: UWB classico a bolla

Questa soluzione permette il **rallentamento di carrelli** che si incrociano sulle corsie.

La controindicazione è che si potrebbero disturbare, per cui rallentare, anche nel caso di **incrocio su corsie parallele** dove non c'è un rischio collisione.

Il vantaggio è che offrono una **buona sicurezza nelle situazioni di angoli ciechi** come questi, dato che la tecnologia UWB passa attraverso materiale solido (muri, scatole, scaffali, ecc)





Radar

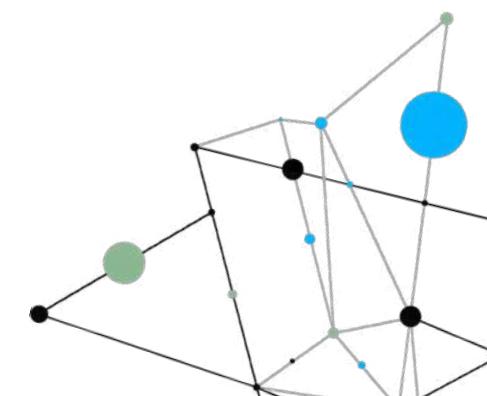
PRO

- Facile installazione
- Rilevazione fino ad 8 metri di distanza
- Raggio di 90°
- Rilevazione anche al buio



CONTRO

- non è selettivo per cui può risultare fastidioso in spazi ristretti come le logistiche
- è una lama laser di conseguenza l'ostacolo deve essere rilevabile ad una certa altezza (no uomo a terra)

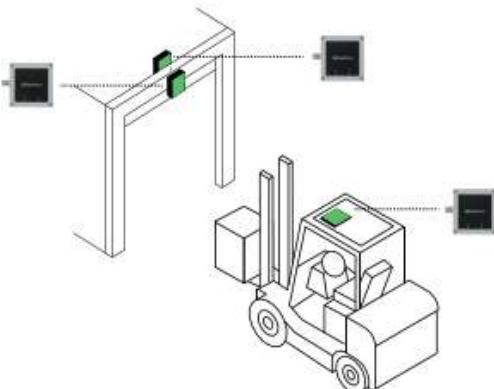


Sistema «Gate»



PRO

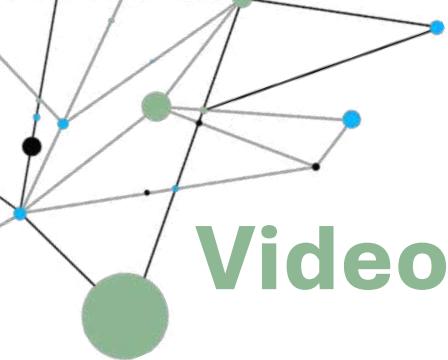
- Facile installazione
- Rallentamento del carrello al passaggio sotto un portone in entrata e sgancio all'uscita
- Ampio raggio e portata
- Rilevazione anche al buio



CONTRO

- sistema non selettivo ovvero una volta rallentato il carrello rimane tale fino a che non esce dal portone
- da applicarsi obbligatoriamente su tutti i portoni o varchi aziendali



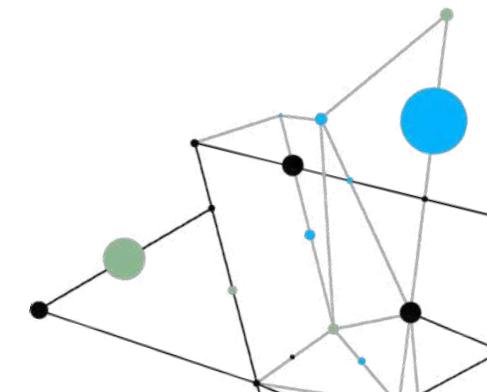


10 volte **SICUREZZA**



UNIS&F

Video del Sistema «Gate»

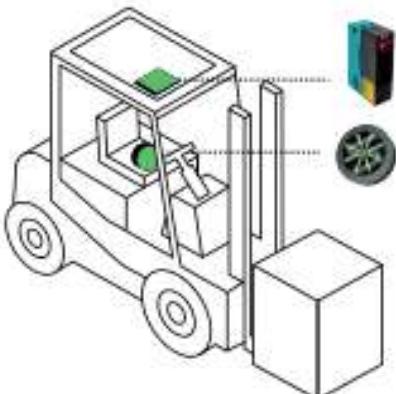


Sistema «Roof»



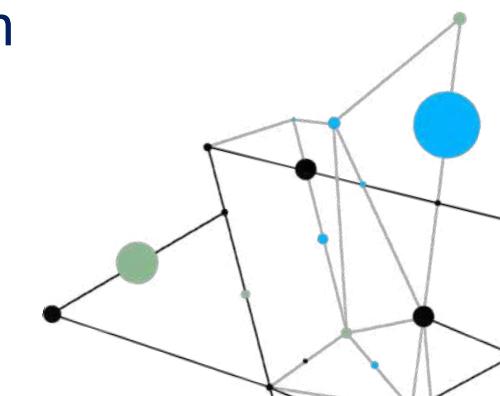
PRO

- Facile installazione
- Rallentamento del carrello all'entrata di un luogo chiuso con tetto
- Nessuna necessità di infrastruttura a muro
- Rilevazione anche al buio



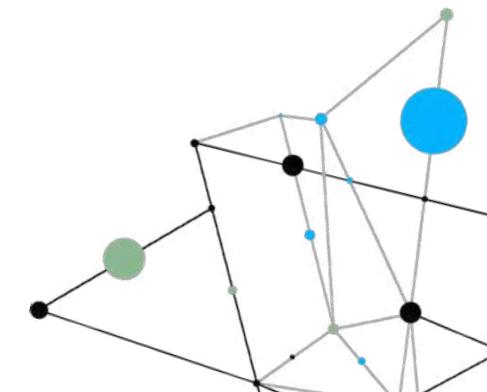
CONTRO

- sistema non selettivo ovvero una volta rallentato il carrello rimane tale fino a che non trova luce
- da verificare se all'interno ci sono lucernai

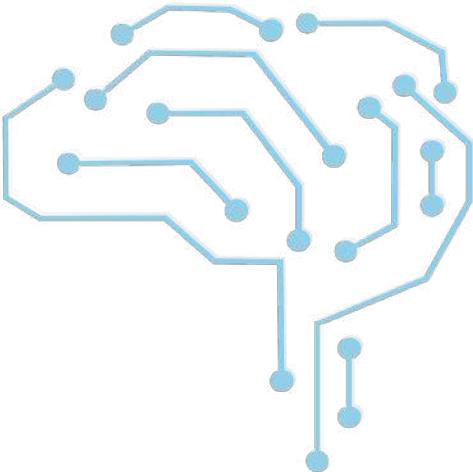




L'Al ottica e il suo funzionamento neurale



Intelligenza artificiale



Sistema basato su **algoritmi e modelli**, addestrati su grandi quantità di dati, capace di inferire informazioni, senza che ogni singolo output sia esplicitamente programmato.



Maggiore
selettività



Maggiore
efficienza



Maggiore soddisfazione
dell'operatore



Maggiore
sicurezza





Intelligenza artificiale

Caso: sistema di riconoscimento facciale «Live Facial Recognition» della Polizia Metropolitana di Londra

Contesto:

Tra il 2016 e il 2020, la polizia di Londra ha testato sistemi di riconoscimento facciale in tempo reale (LFR) in spazi pubblici come centri commerciali e stazioni, per individuare persone sospettate di reati.

Problemi emersi:

1. Violazione della privacy e della libertà individuale

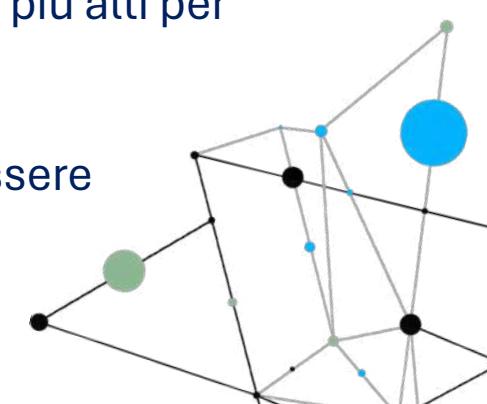
Le persone venivano scansionate e identificate senza consenso e senza preavviso, contravvenendo ai principi di dignità e libertà.

2. Discriminazione e bias algoritmico

Le indagini indipendenti (es. University of Essex, 2019) mostraron tassi di errore molto più alti per donne e persone di colore, segnalando discriminazione automatica.

3. Mancanza di trasparenza e supervisione umana adeguata

Gli algoritmi e i dataset non erano pubblici, e le decisioni automatiche non potevano essere contestate facilmente.

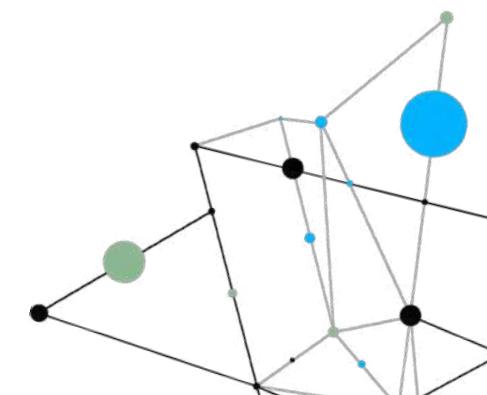


Intelligenza artificiale

Caso: sistema di riconoscimento facciale «Live Facial Recognition» della Polizia Metropolitana di Londra

Risultato:

L'Alta Corte del Regno Unito nel 2020 (R (Bridges) v. South Wales Police) ha stabilito che l'uso del riconoscimento **facciale violava i diritti fondamentali** (art. 8 della Convenzione Europea dei Diritti dell'Uomo, diritto alla privacy).





Intelligenza artificiale

Principi fondamentali dell'AI Act

1 Approccio basato sul rischio

- Regole proporzionate al livello di rischio (inaccettabile, alto, limitato, minimo).
- Equilibrio tra innovazione e tutela dei diritti.

2 Sicurezza e affidabilità

- Sistemi robusti, accurati e monitorati.
- Obbligo di prevenire malfunzionamenti e usi impropri.

3 Trasparenza e tracciabilità

- Chiarezza su quando e come opera l'IA.
- Documentazione e audit delle decisioni.

4 Supervisione umana

- L'uomo rimane nel controllo («*human-in-the-loop*»).
- Intervento e disattivazione sempre possibili.

5 Qualità dei dati

- Dati rappresentativi, privi di bias e gestiti secondo il GDPR.
- Tracciabilità dell'origine e dell'uso.

6 Responsabilità (Accountability)

- Fornitori e utilizzatori devono garantire la conformità.
- Valutazione obbligatoria per i sistemi ad alto rischio.

7 Etica e diritti fondamentali

- Rispetto di dignità, libertà, privacy e non discriminazione.
- Promozione di un'IA «affidabile e degna di fiducia».



AI Act

Approccio basato sul rischio - 4 livelli



Art. 5 - Vietati

Manipolazione, classificazione sociale, identificazione biometrica

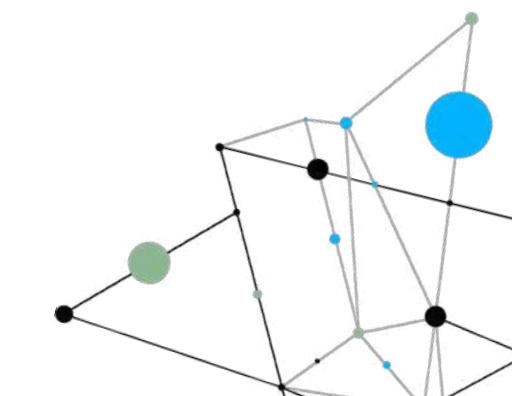
Art. 6 & ss - Valutazione della conformità

Sistemi che, per la loro finalità, presentano un alto rischio di ledere i diritti fondamentali delle persone

Art. 52 - Trasparenza

Sistemi destinati a interagire con le persone

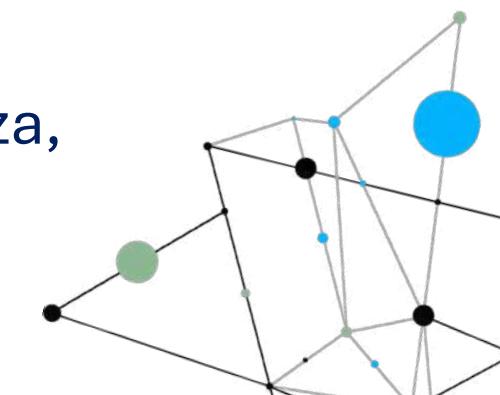
Art. 69 - Codice di condotta

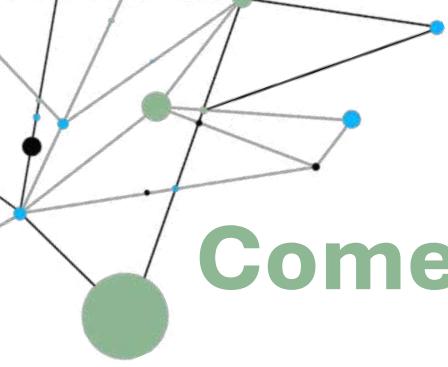


KiwiEye



- **Rischio limitato:** supporto alla sicurezza, fornisce informazioni alla macchina;
- Rete neurale propria;
- Miglioramento continuo del dataset;
- Documentazione
- Supervisione umana: streaming video
- Accuratezza, robustezza, *cybersecurity*

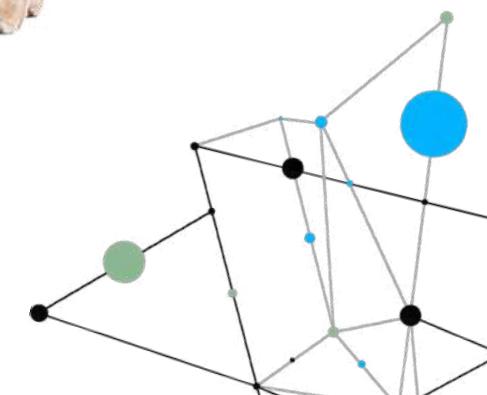




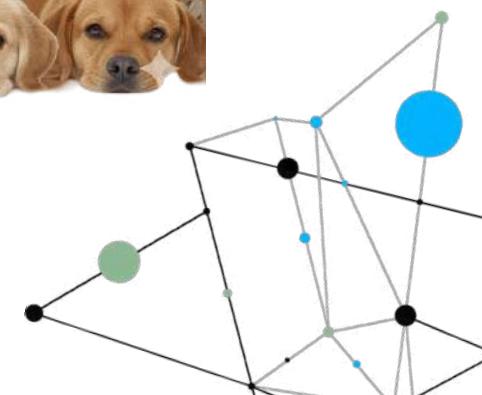
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

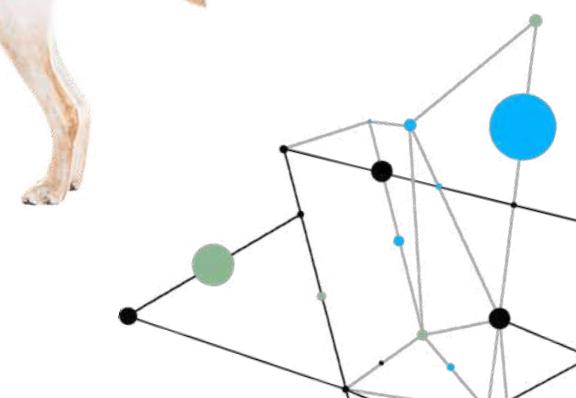
Come funziona una rete neurale?



Come funziona una rete neurale?



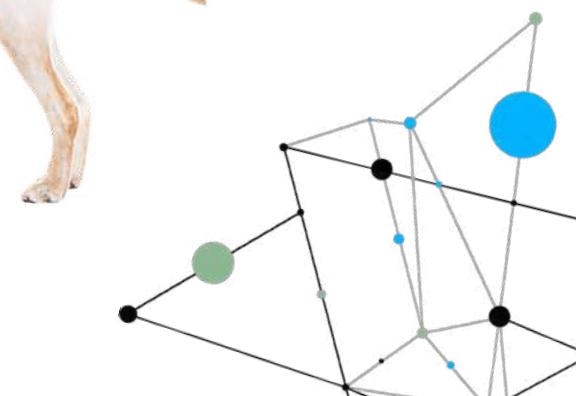
Come funziona una rete neurale?



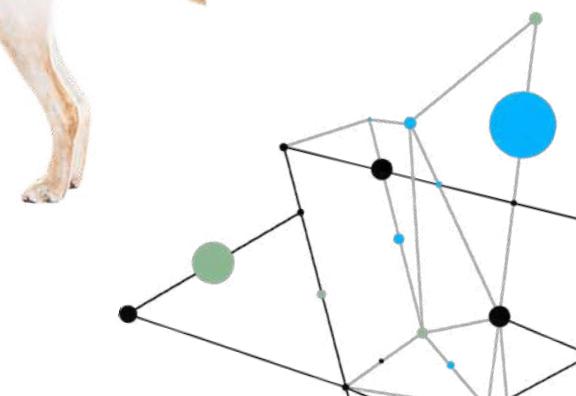
Come funziona una rete neurale?



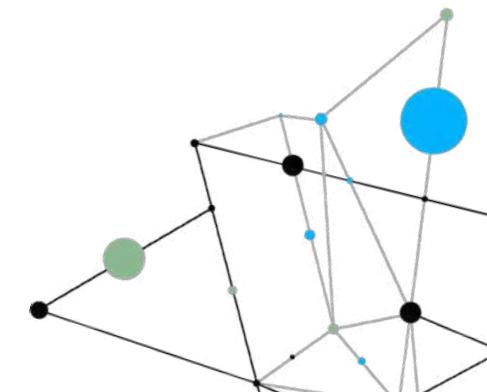
Non è un
cane!



Come funziona una rete neurale?

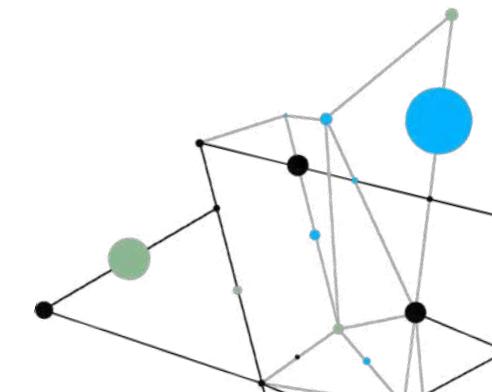


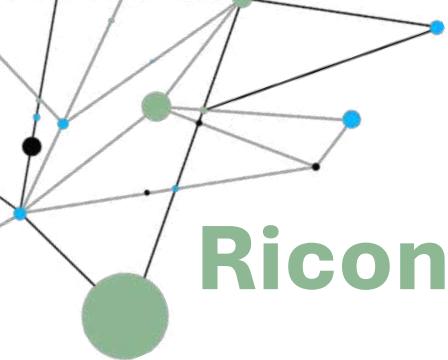
AI nella vita reale





I limiti della tecnologia di visione e la sua crescita



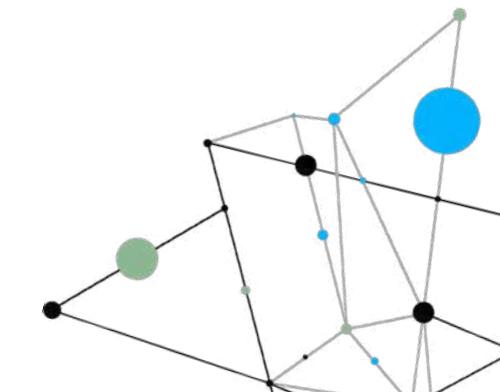


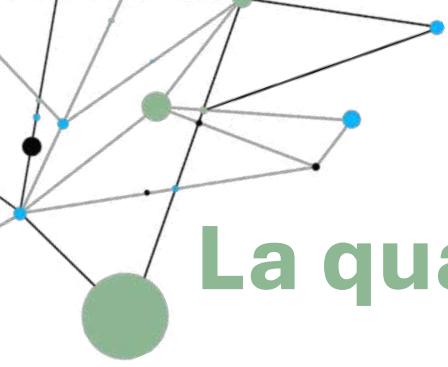
10 volte **SICUREZZA**



UNIS&F

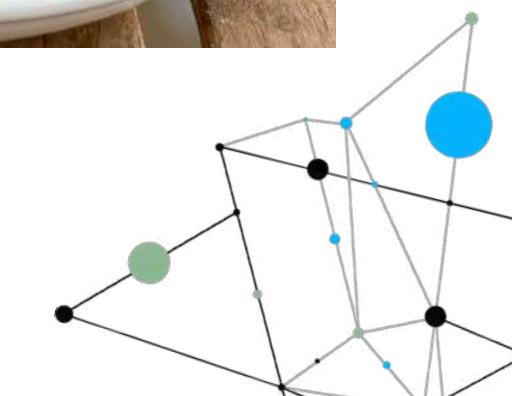
Riconoscere la qualità





10 volte **SICUREZZA** **UNIS&F**

La qualità dell'AI



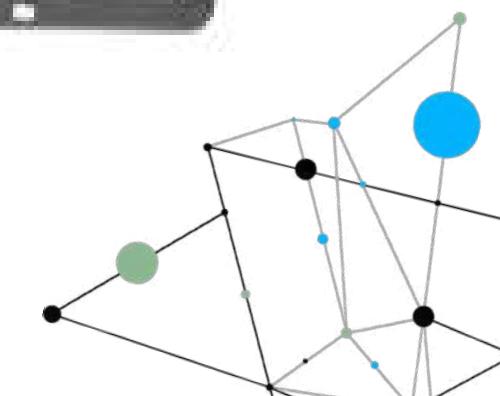


10 volte **SICUREZZA**



UNIS&F

I sistemi Monocamera



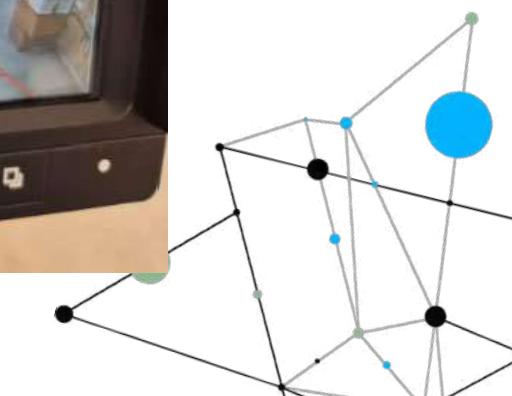
Persona parzialmente oscurata (es. 1)

Sebbene in entrambe le immagini la persona si trovi nella stessa posizione, nella figura 1 risulta in zona rossa, mentre nella figura 2 appare fuori dall'area di pericolo. Questo accade perché le scatole nascondono le gambe e i piedi, impedendo al sistema di rilevarli correttamente come presenti nella zona rossa. **Questo è un falso negativo, molto pericoloso.**

Figura 1



Figura 2



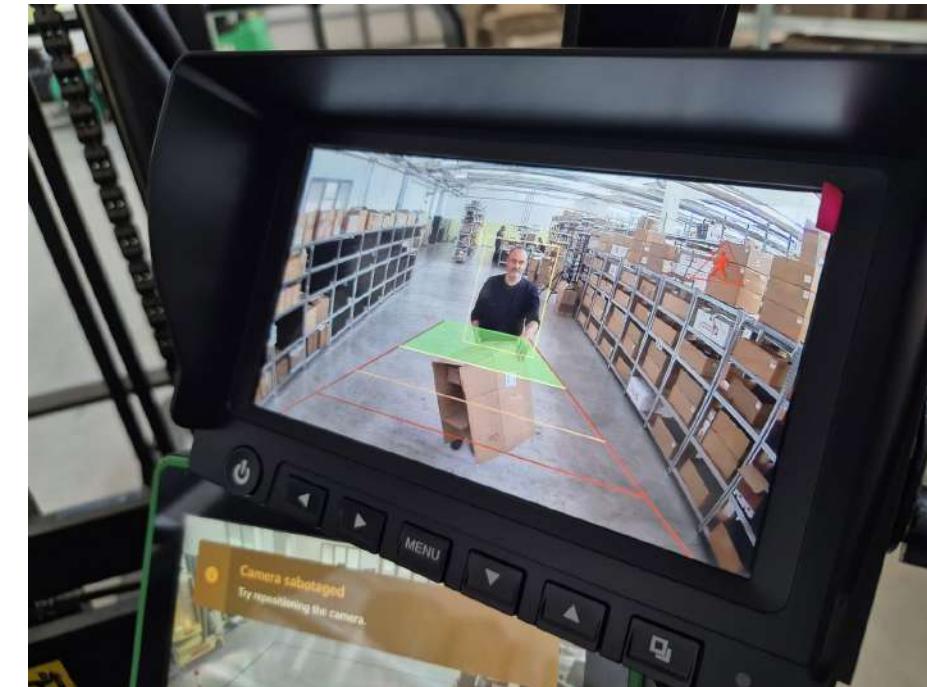
Persona parzialmente oscurata (es. 2)

Anche quando l'operatore trasporta un cartone o altro materiale si verifica lo stesso.

Figura 1



Figura 2



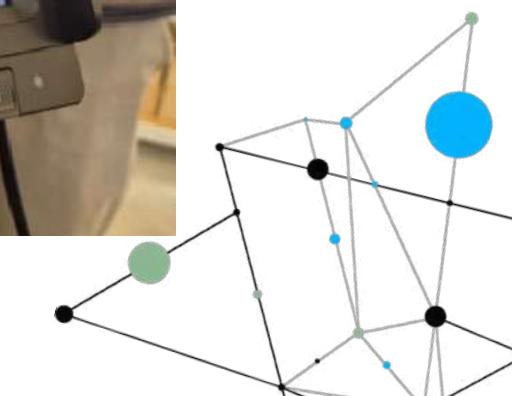
Spostamento della camera

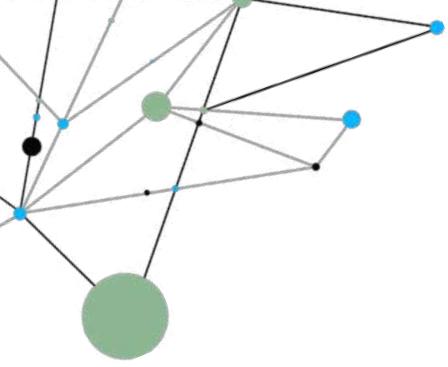
La distanza non è misurata ma stimata, pertanto anche leggere inclinazioni della camera modificano in corsa le distanze di intervento macchine. In questo caso nella figura2 è stata solo spostata la camera ma la persona è sempre nella stessa distanza dal carrello.

Figura 1



Figura 2





Kiwieye e la sua
rete neurale

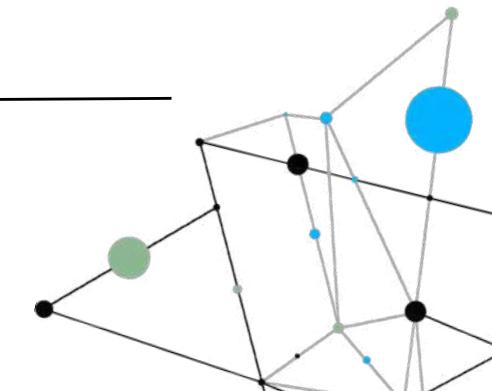
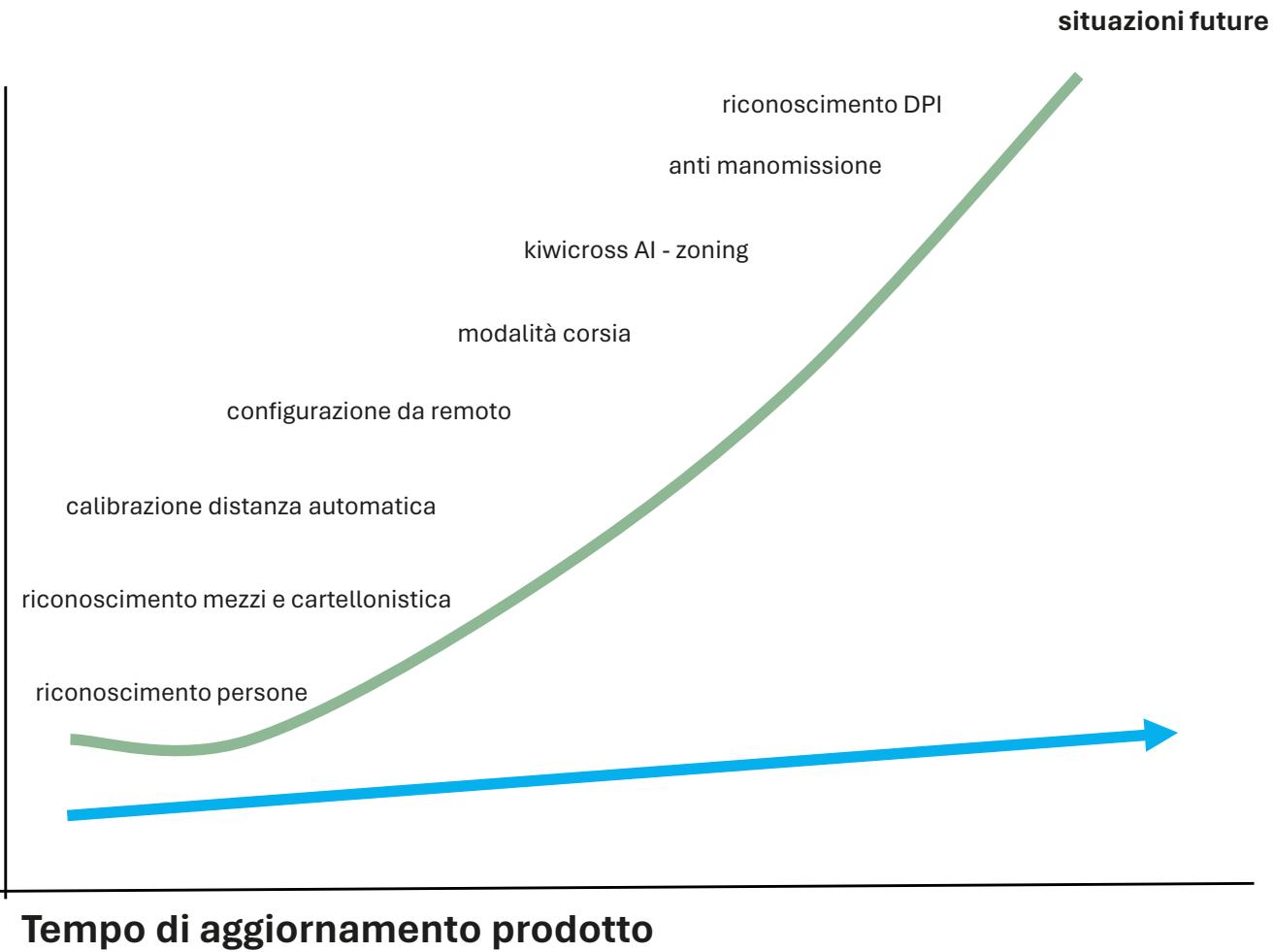
Sistemi Monocamera

Funzionalità richieste dal mercato

Tempo di aggiornamento prodotto

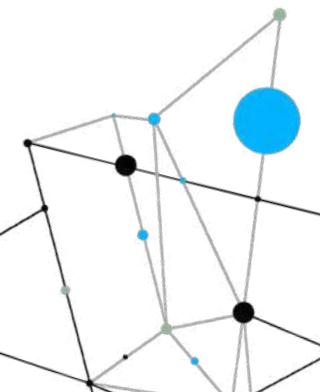
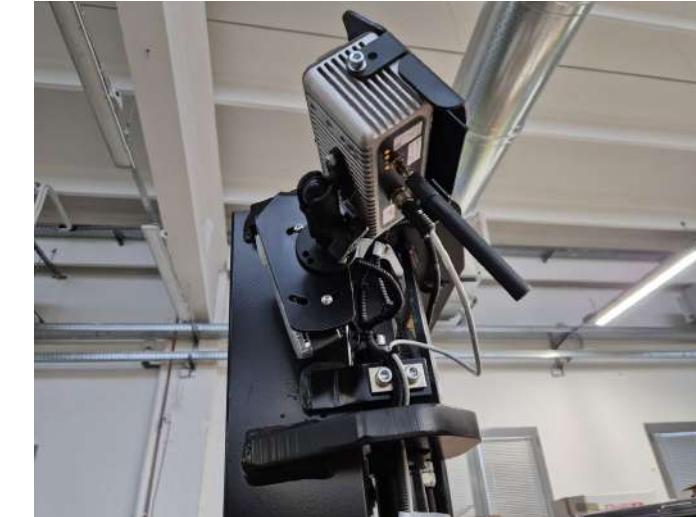
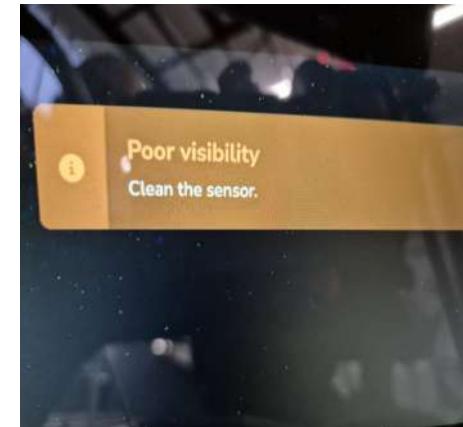
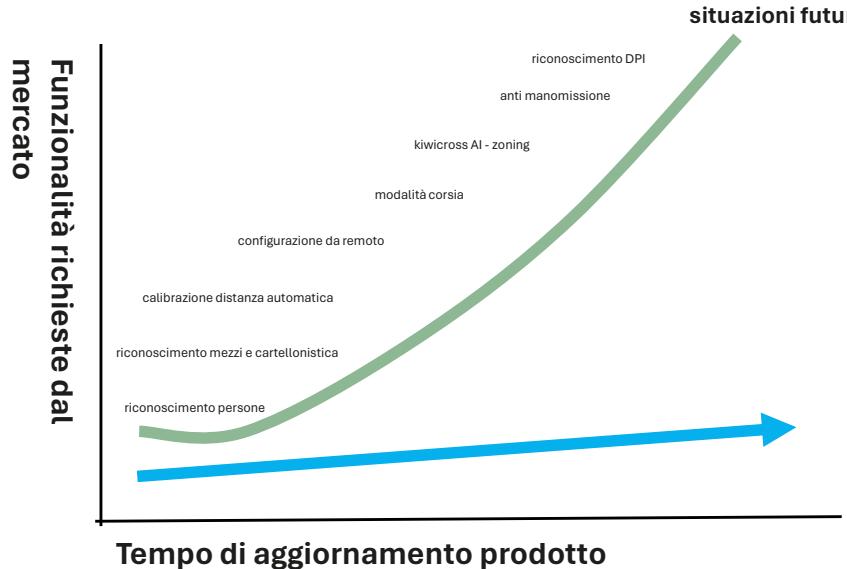
10 volte **SICUREZZA**

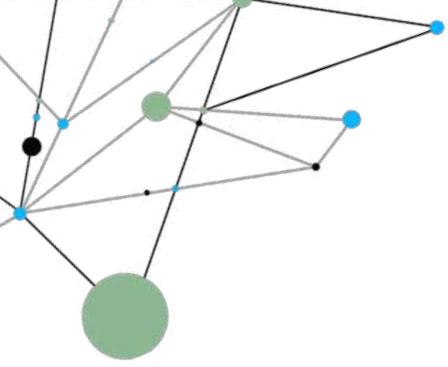
UNIS&F



Perché implementare una rete neurale

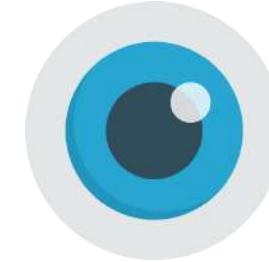
Kiwieye e la sua
rete neurale
Sistemi Monocamera





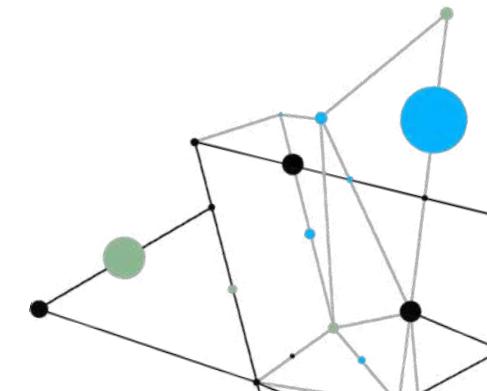
10 volte **SICUREZZA**

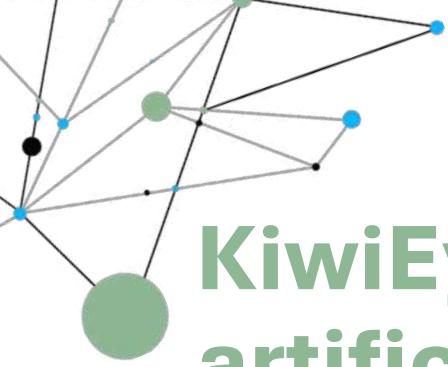
UNIS&F



Kiwieye

Ottica bifocale con una rete neurale AI





KiwiEye: sistema ottico bifocale ad intelligenza artificiale

- Unico nel suo genere
- Rilevazione distanza con interpolazione in tempo reale
- Rete neurale personalizzabile
- Non necessita di accessori a contorno (TAG)
- Adattabile secondo diverse situazioni di pericolo
- Flessibilità di riallocazione in caso di modifica ambientale



Maggiore
selettività



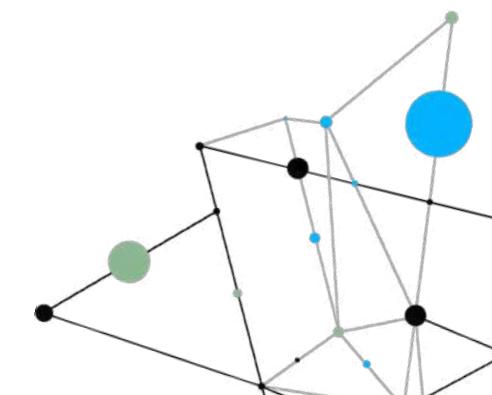
Maggiore
efficienza



Maggiore
soddisfazione
dell'operatore

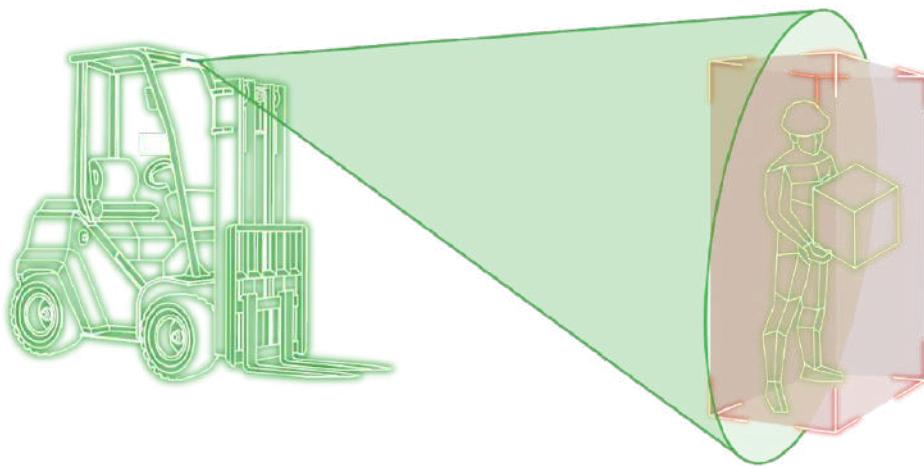


Maggiore
sicurezza

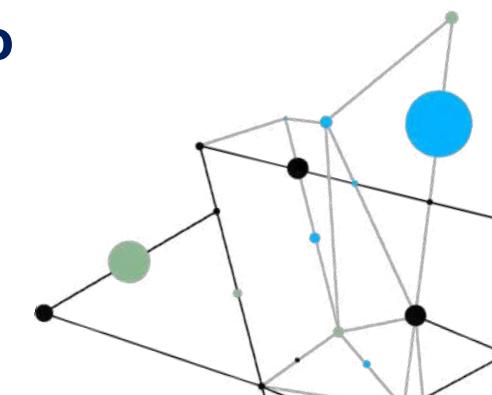


Carrello elevatore #1

Riduzione rischio infortuni mezzo-pedone

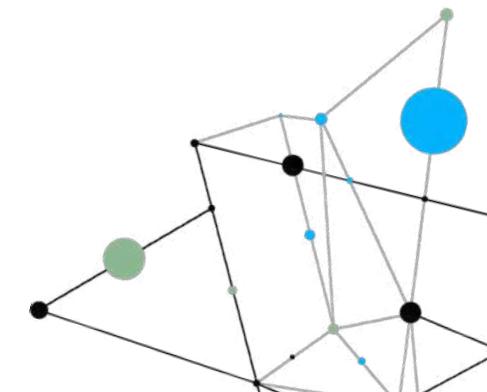


- **Rilevamento persone e mezzi in modo selettivo e senza TAG**
- **Rallentamento del mezzo in modo automatico e solo in caso di reale pericolo**
- **Segnalazione di pericolo all'autista**

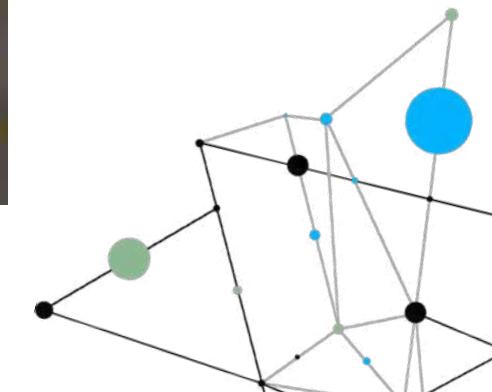


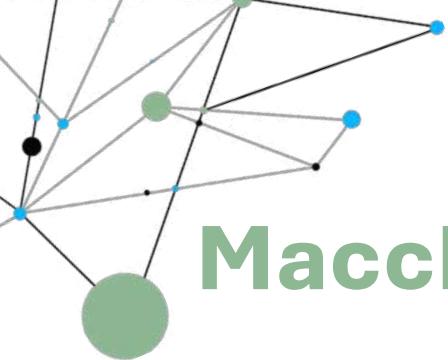
Carrello elevatore #1

Riduzione rischio infortuni mezzo-pedone



Carrello elevatore #2





10 volte **SICUREZZA**

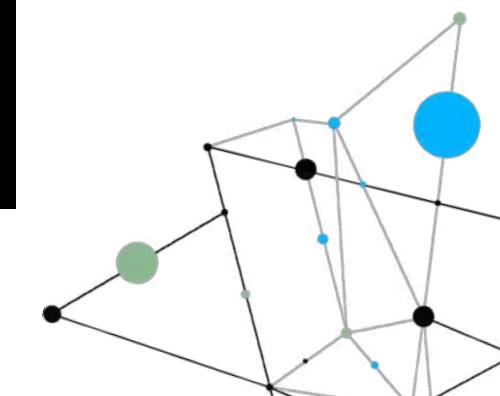


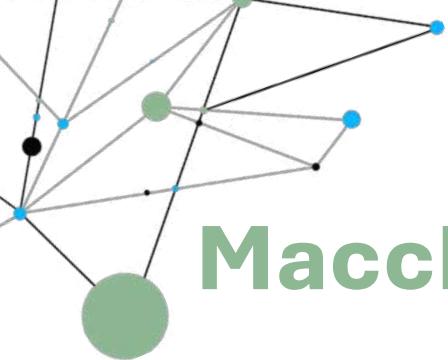
UNIS&F

Macchina Movimento terra #1



SENSORI OTTICI
HUMAN DETECT



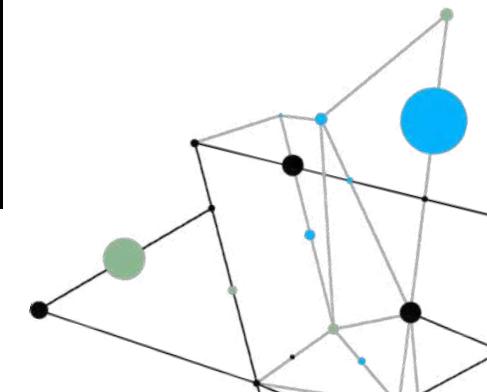
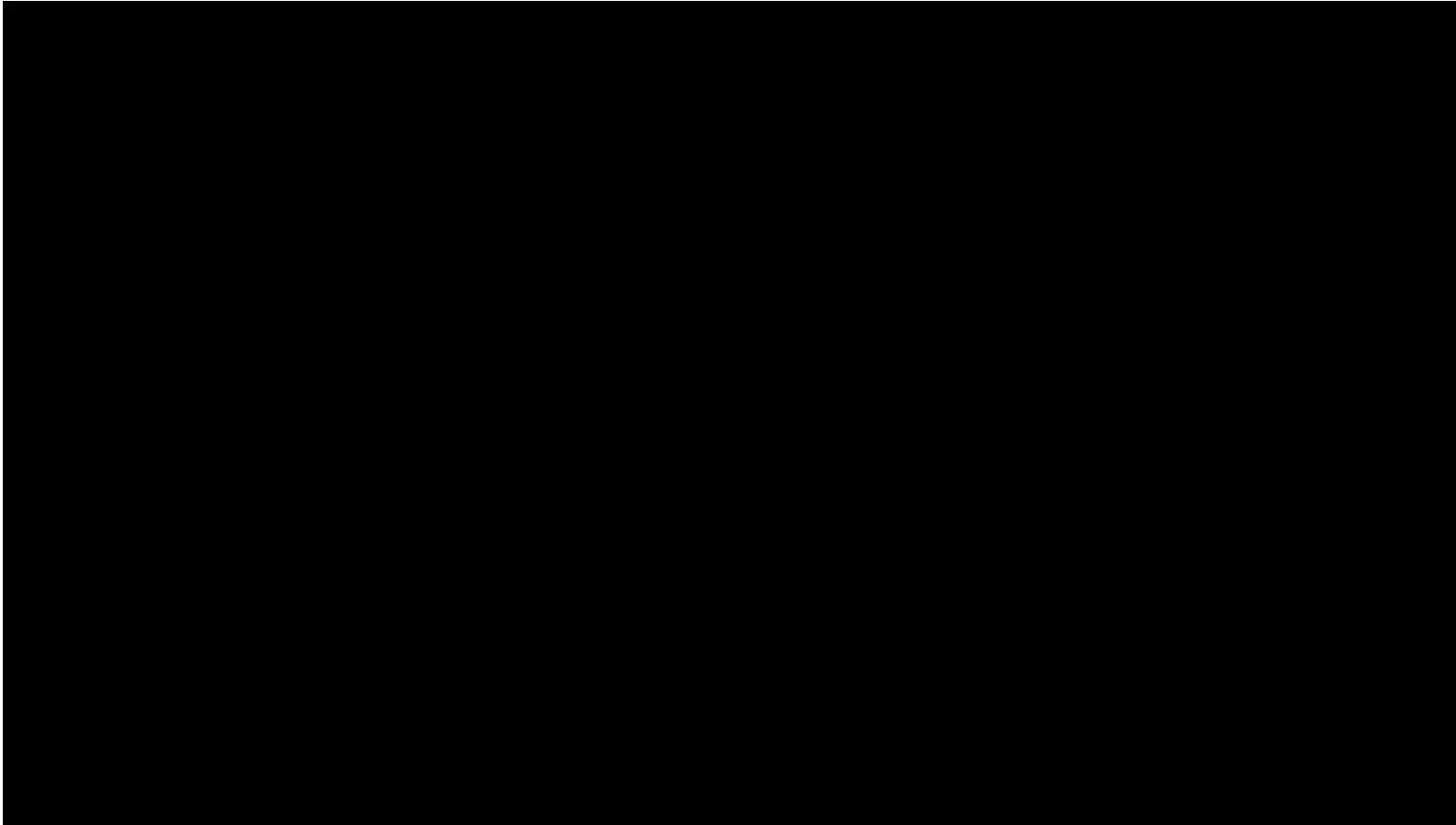


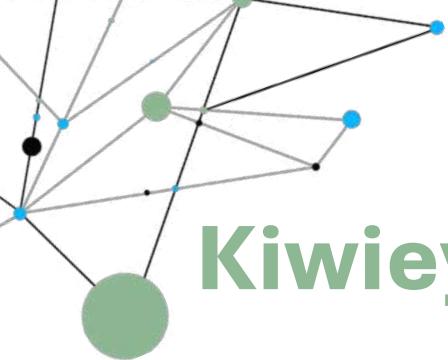
10 volte **SICUREZZA**



UNIS&F

Macchina Movimento terra #2





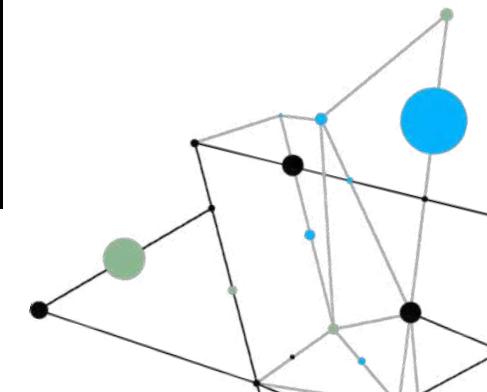
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

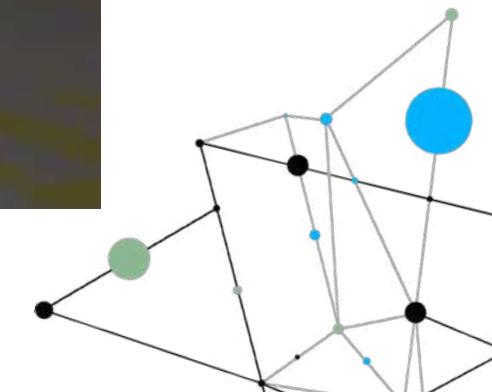
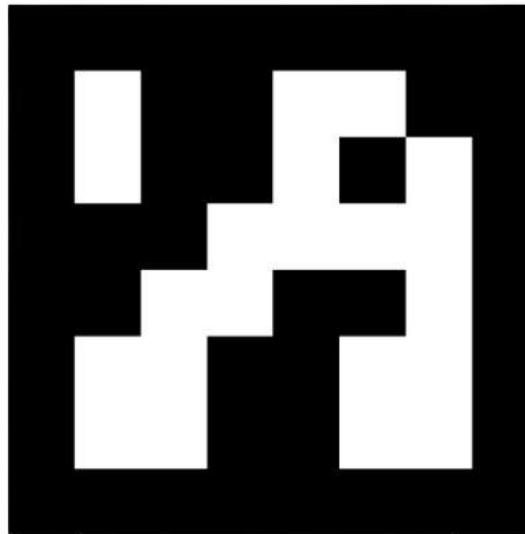
Kiwieye e zoning



SMART INDUSTRY SOLUTIONS



Aruco e cartellonistica

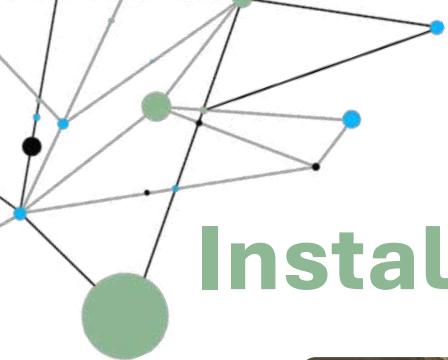


Immaginare un nuovo approccio



1. Pericolo di infortuni per interferenza uomo / macchina / navetta zona carico sui rulli
2. Pericolo interferenza uomo / macchina zona imballaggio
3. Trasformare l'attuale procedura manuale a pulsante in una automatica

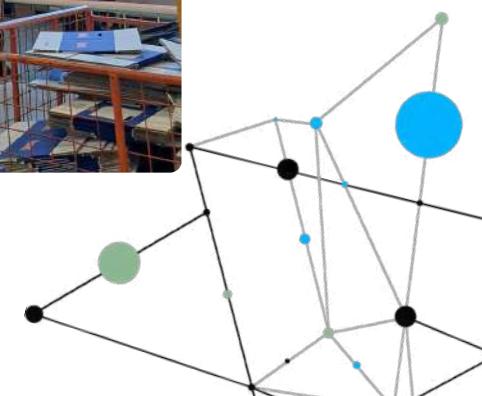
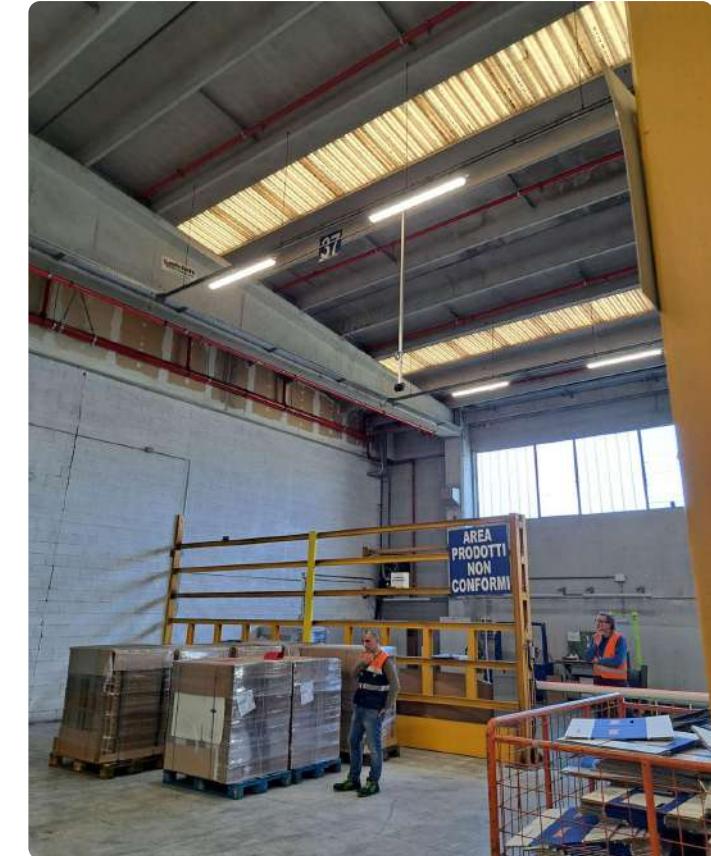




10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

Installazioni

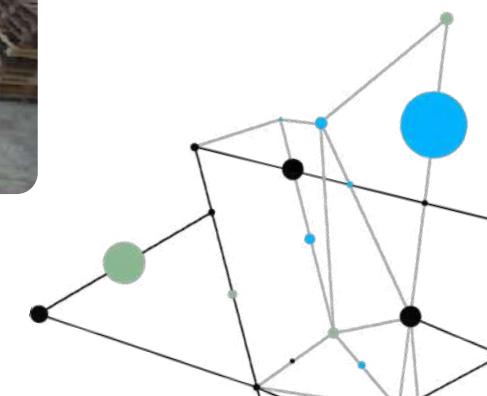
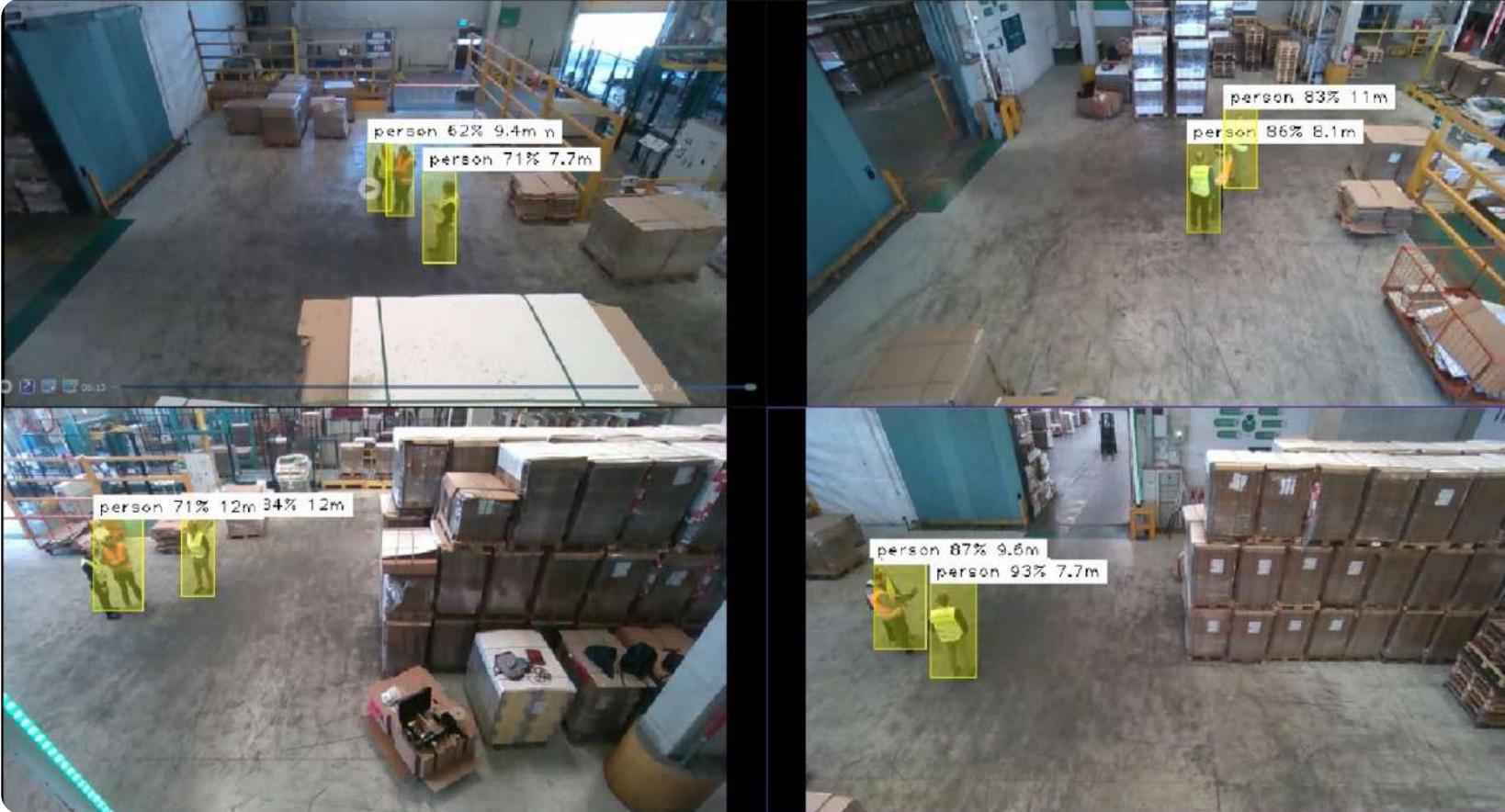




10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

Zoning

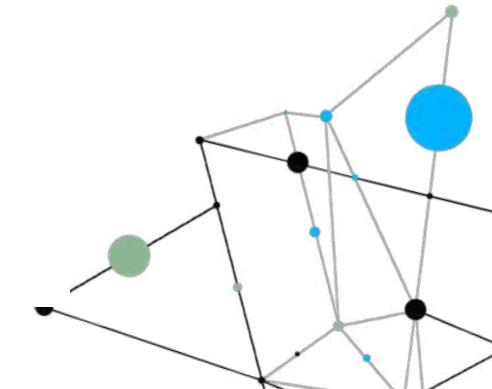
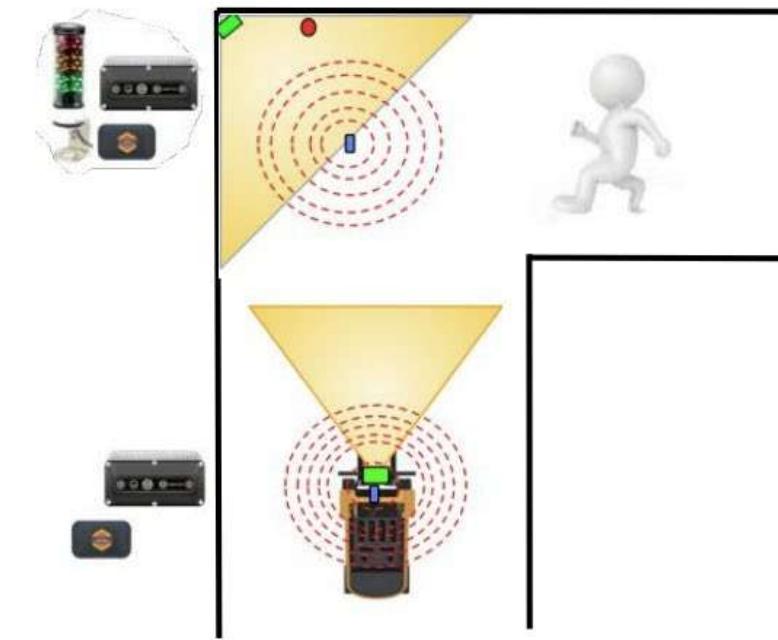
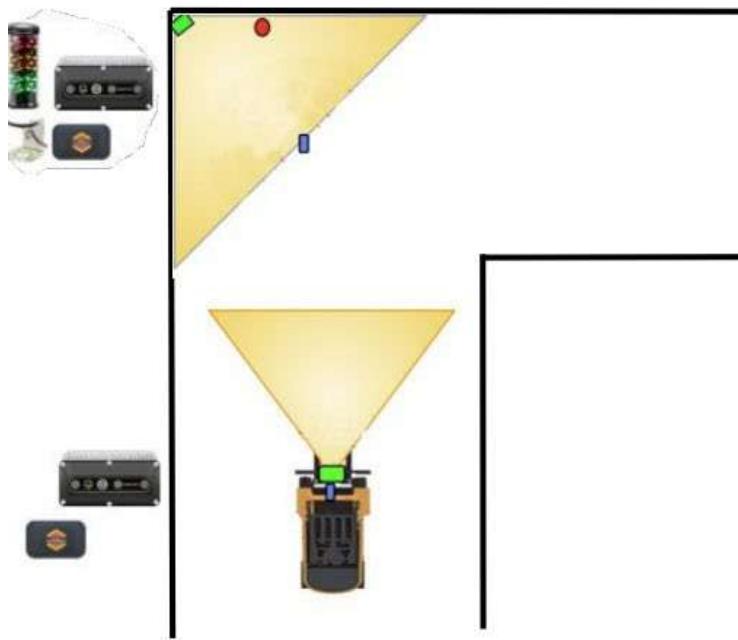


Sensor fusion #1 con UWB

Soluzione KiwiCross AI-UWB per la gestione degli angoli ciechi

Il KiwiEye non rileva persone, il carrello procede liberamente

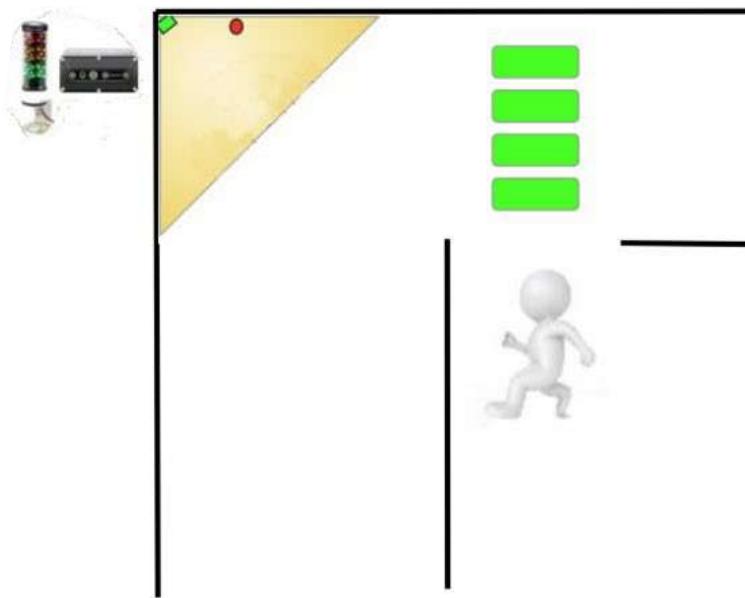
Il KiwiEye rileva una persona, si attiva il sistema UWB e comunica al carrello l'arrivo del pedone



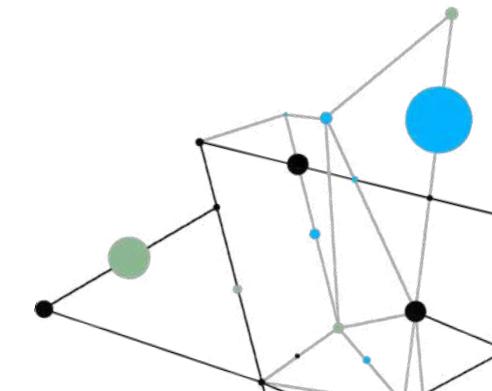
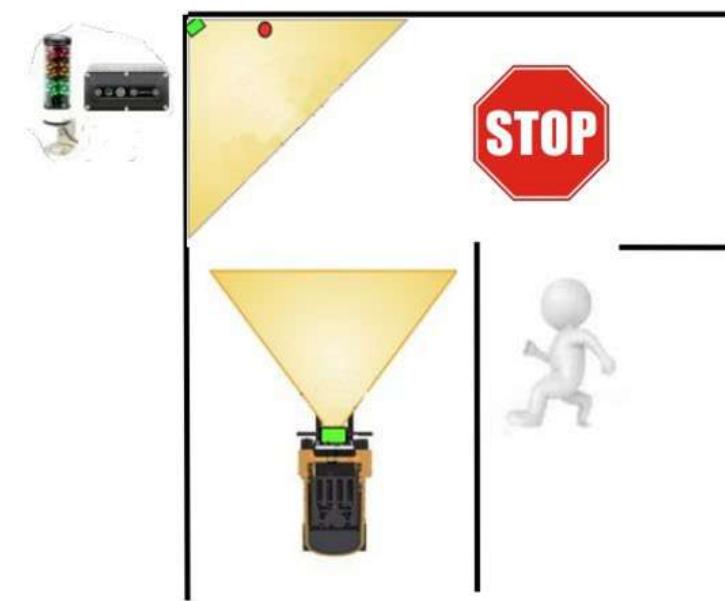
Sensor fusion #2 con PROIEZIONI A TERRA

Soluzione KiwiCross AI per la gestione degli angoli ciechi

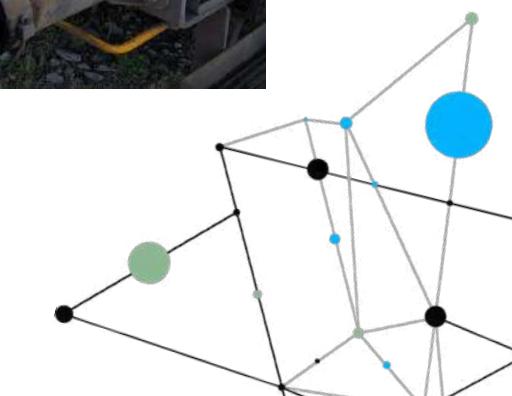
Il KiwiEye non rileva persone,
vengono proiettate strisce
pedonali



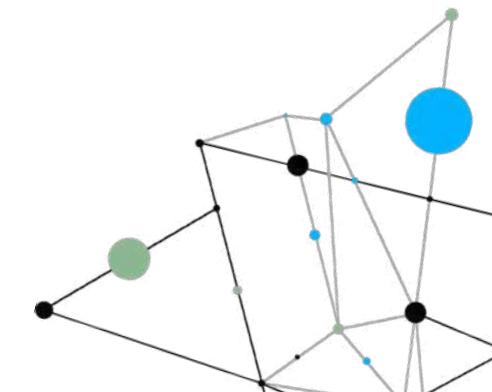
Il KiwiEye rileva una persona, viene
proiettato un segnale di stop



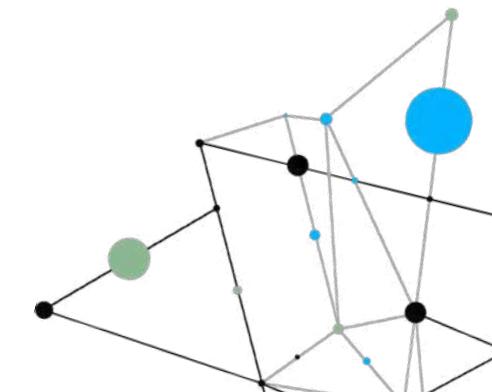
Macchine operatrici ma non solo...



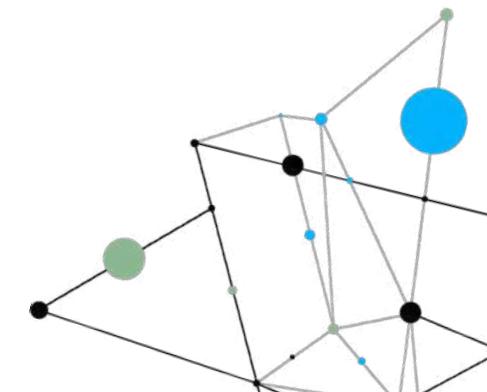
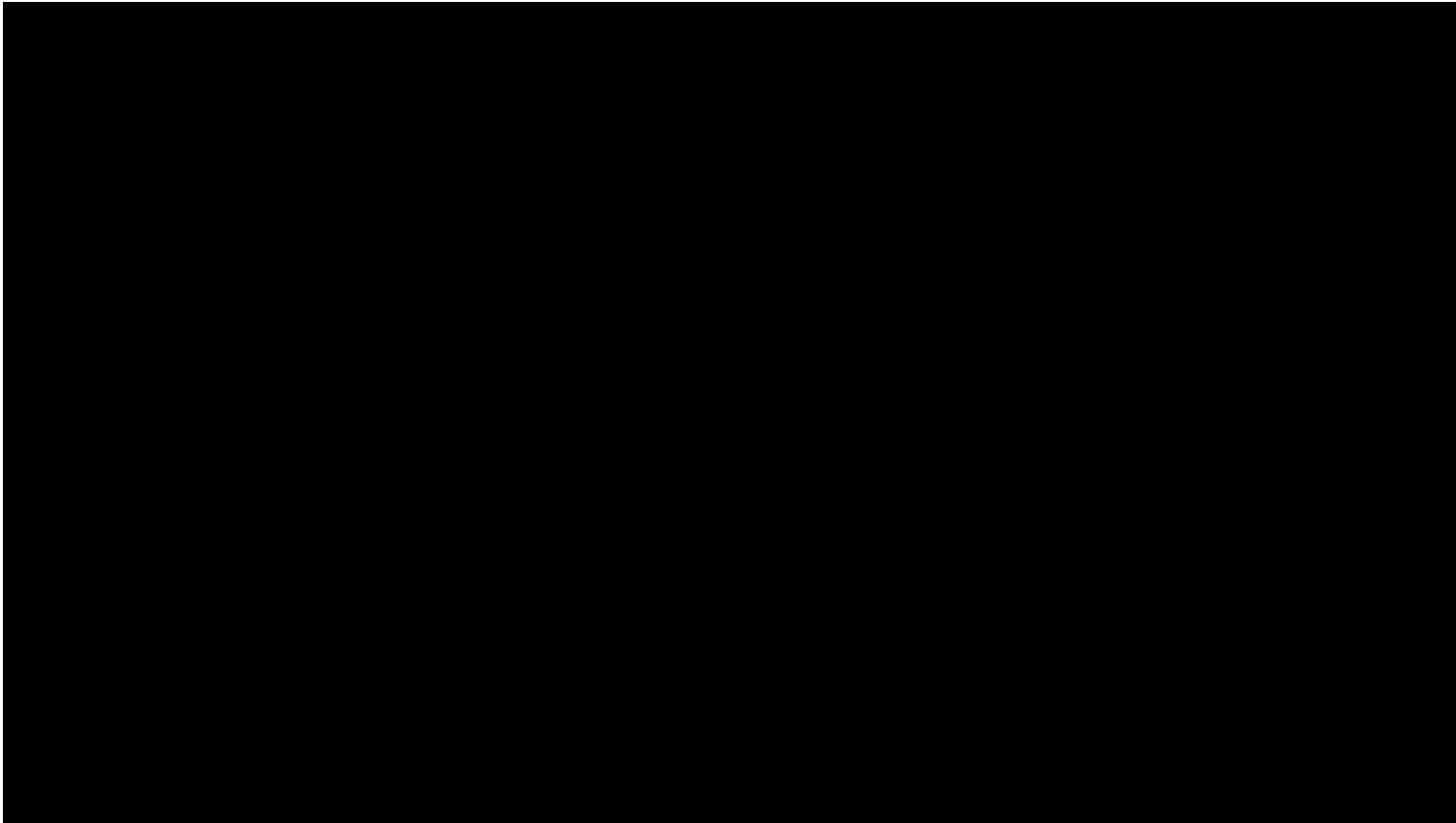
Sensor fusion #2 con Proiezioni



Sensor fusion #3 Progetto Essity



Sensor fusion #4 Progetto Essity

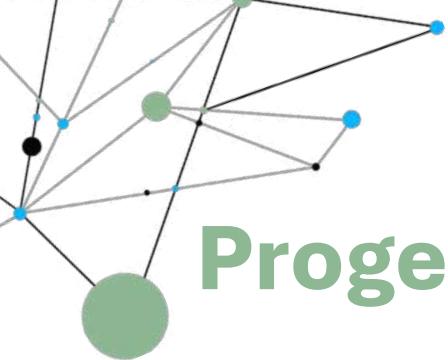


Sensor fusion #3 Progetto Stomppy



Progetto di un sistema di chiusura di un cancelletto per attraversamento pedonale in caso di passaggio di carrelli elevatori in prossimità

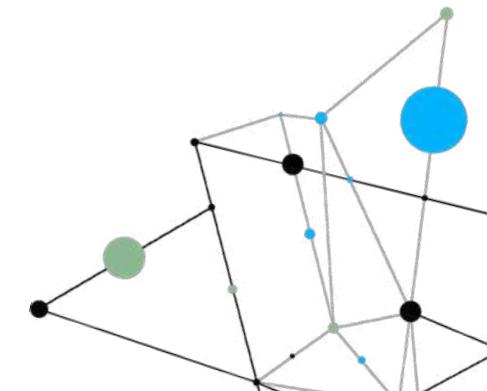


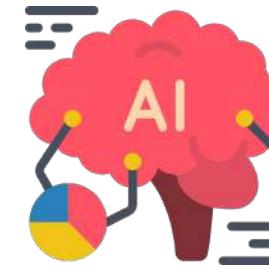


10 volte **SICUREZZA**

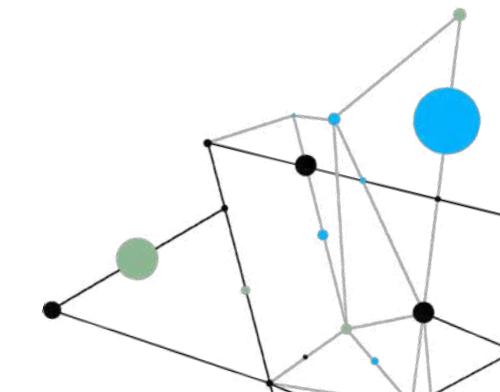
UNIS&F

Progetto Cantine Produttori di Valdobbiadene



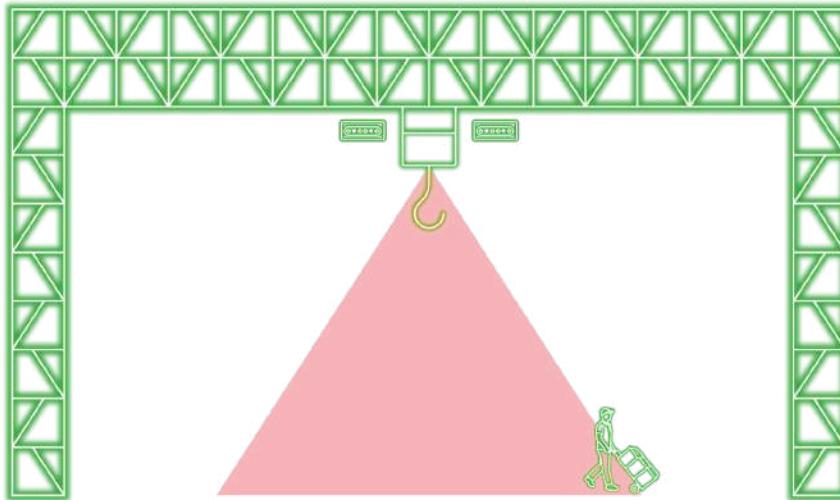


Altri campi di applicazione AI

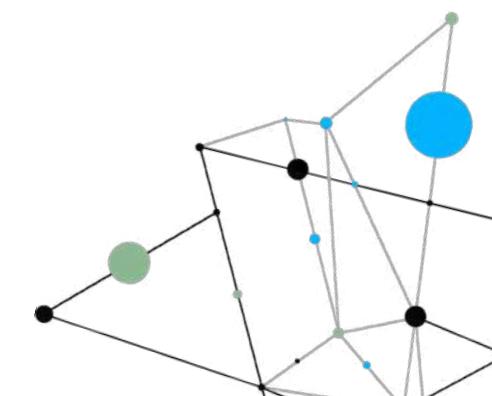


Carroponti

Riduzione rischio per carichi sospesi su carroponte

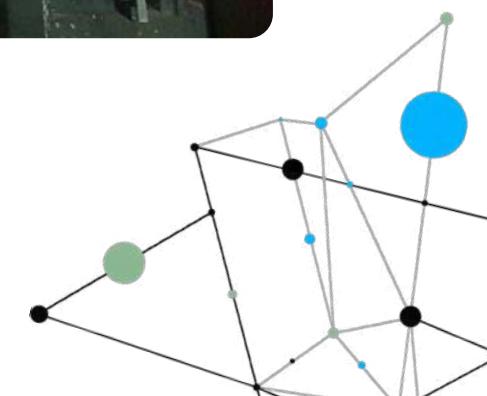


- 1. Protezione degli operatori a terra sotto carichi sospesi**
- 2. Avviso tempestivo**
all'operatore che manovra l'impianto al fine di evitare infortuni

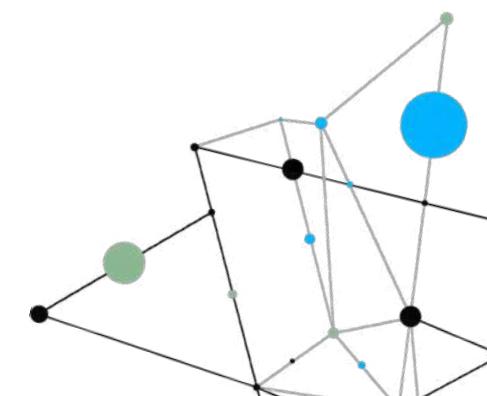
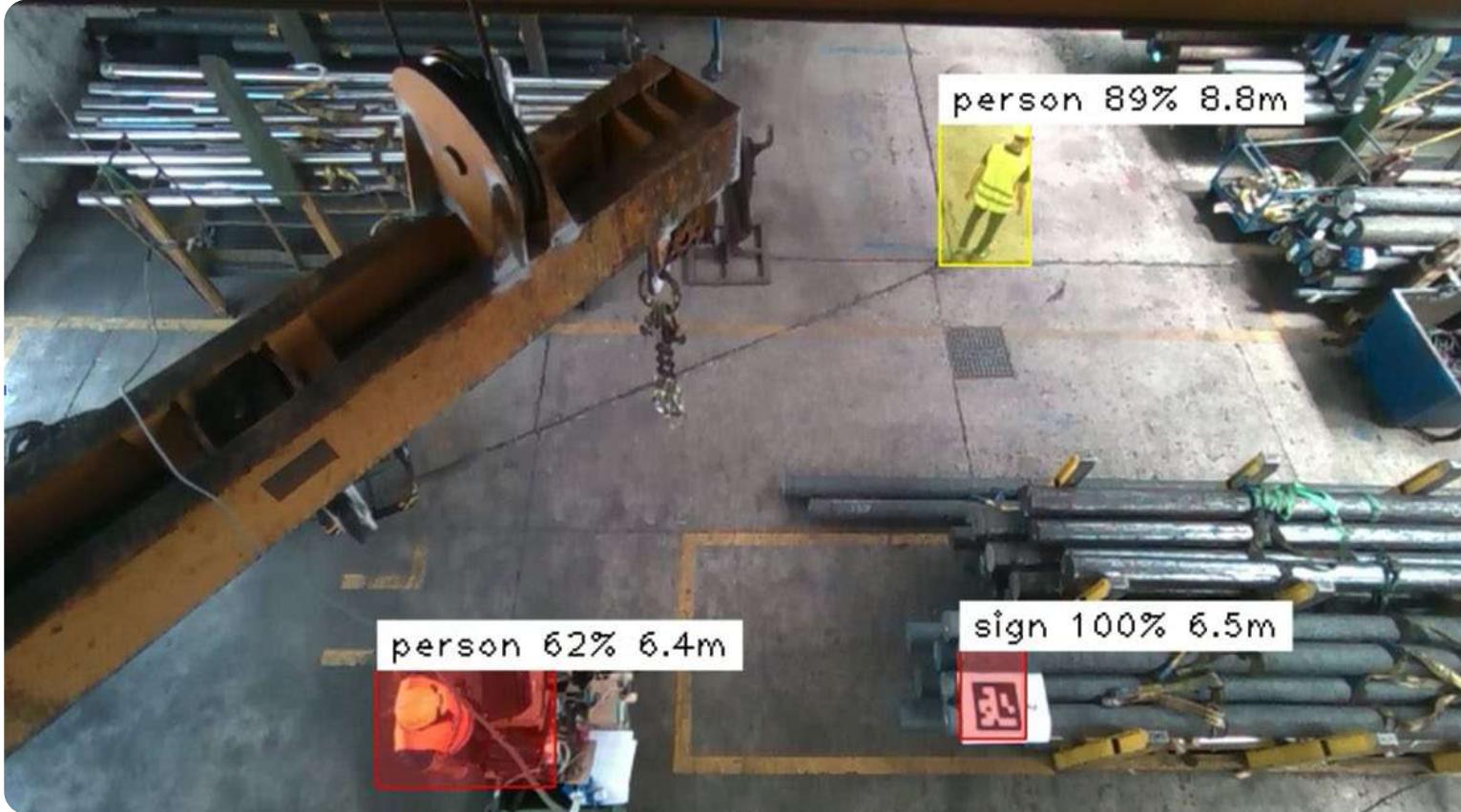


Carroponti

Applicazione su carroponti

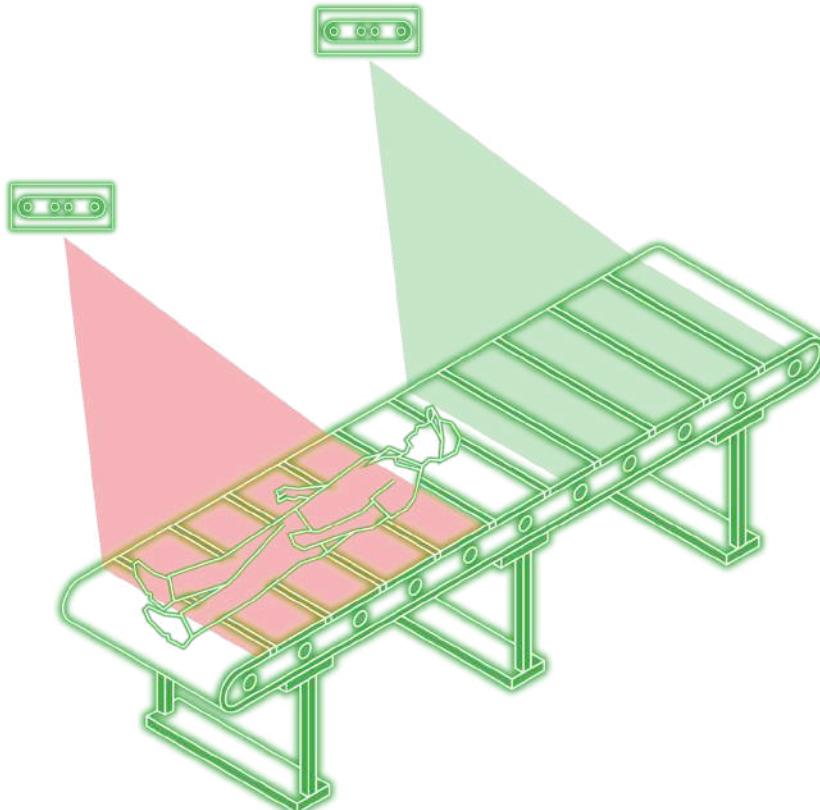


Carroponti

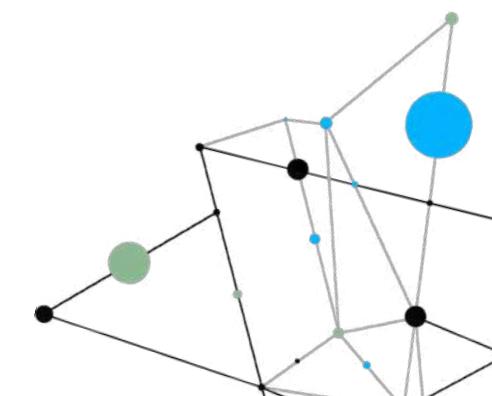


Nastro trasportatore

Riduzione rischio per i nastri trasportatori



1. **Blocco del rullo** in caso di rilevamento di persone sul nastro trasportatore
2. Possibilità di selezionare solo la zona di pertinenza **eliminando i falsi positivi**

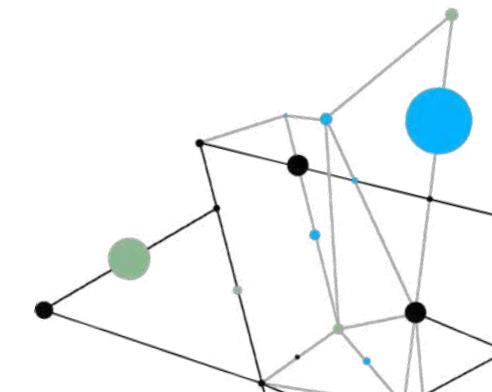




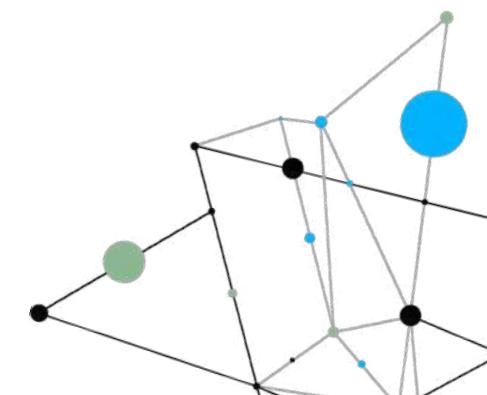
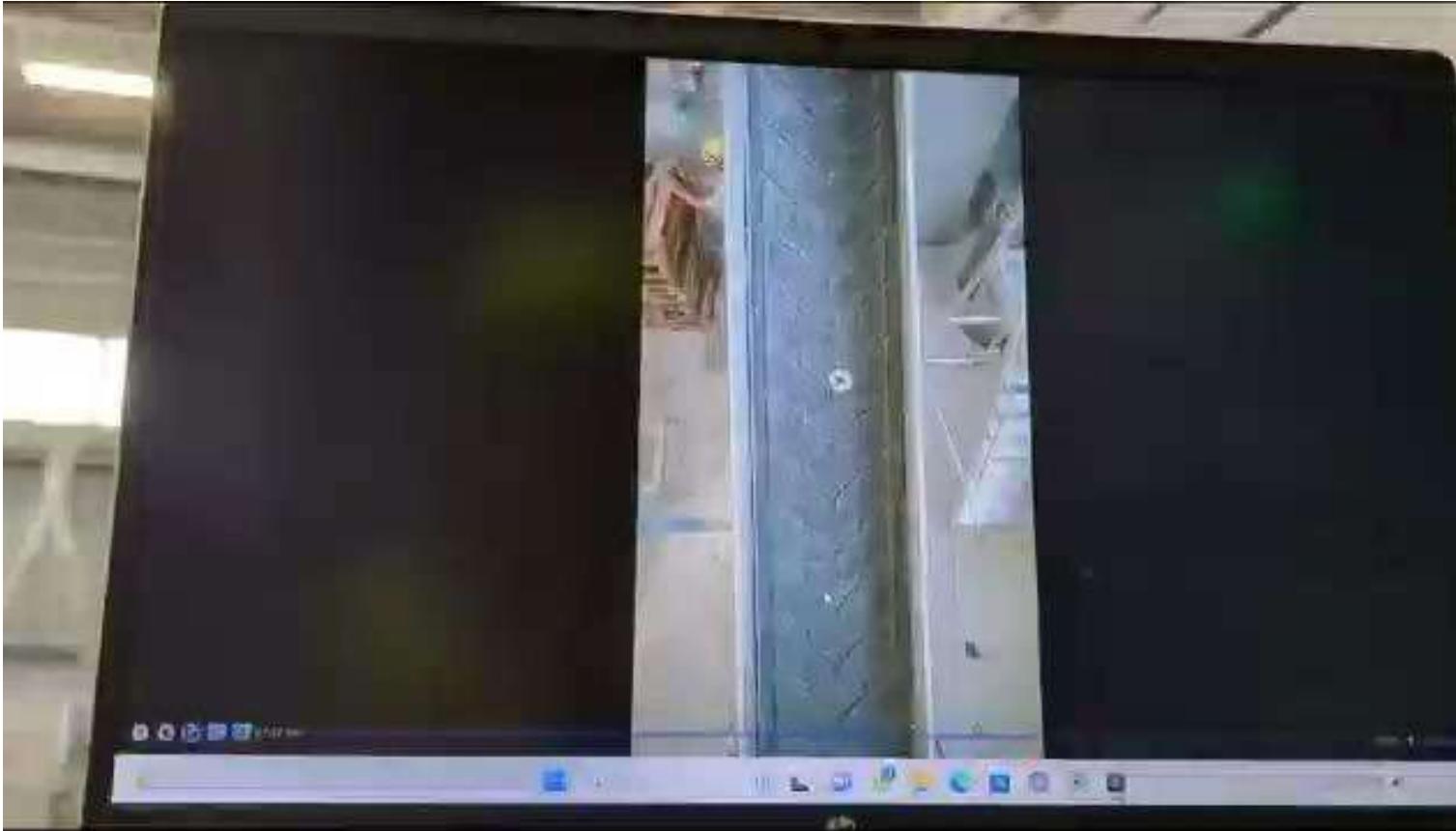
10 volte **SICUREZZA**

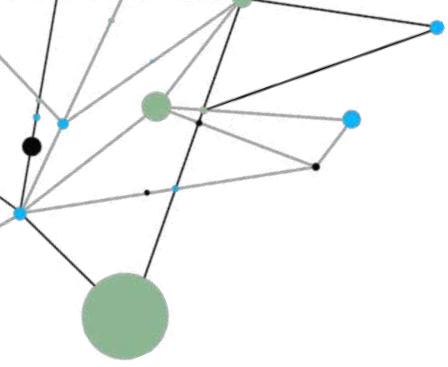
UNIS&F

Nastro trasportatore



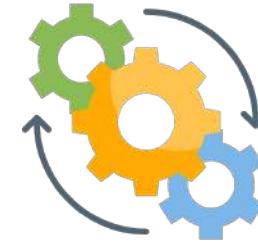
Nastro trasportatore





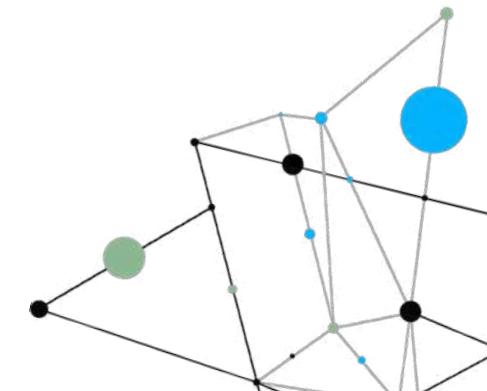
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

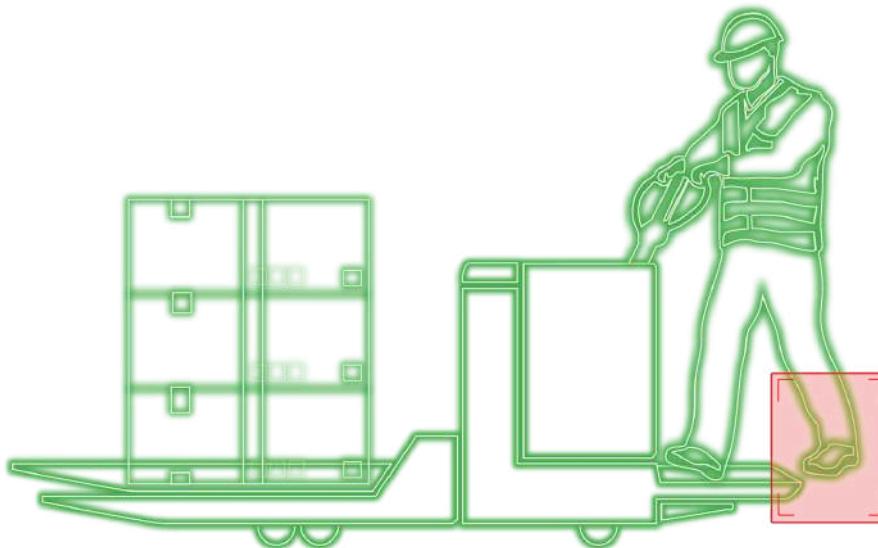


Altri sistemi

Non solo AI

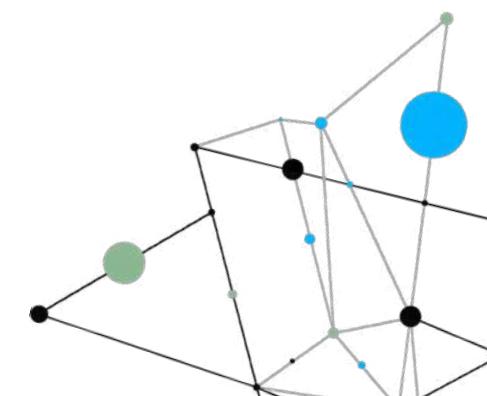


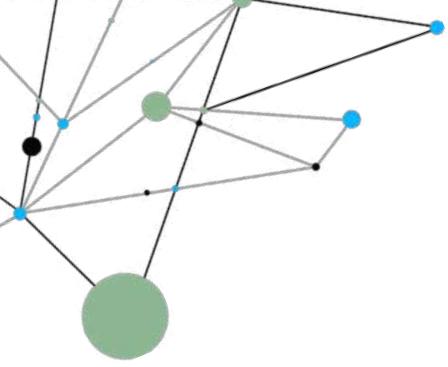
Riduzione rischio infortuni transpallet-caviglie



1. Utilizzo sicuro del mezzo, prevenendo il **rischio di schiacciamenti e lesioni a piedi e a caviglie**
2. **Protezione da impatti** con pareti e scaffalature
3. Migliorare la sicurezza nelle **operazioni di movimentazione**

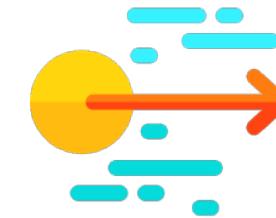
Riduzione rischio infortuni transpallet-caviglie





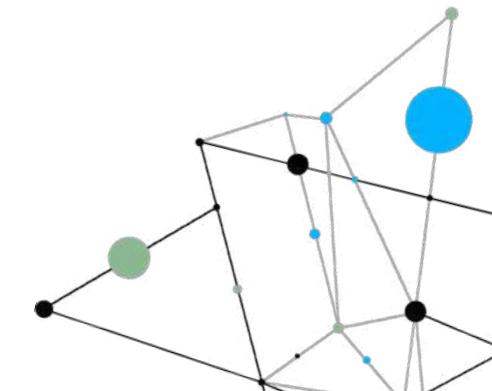
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

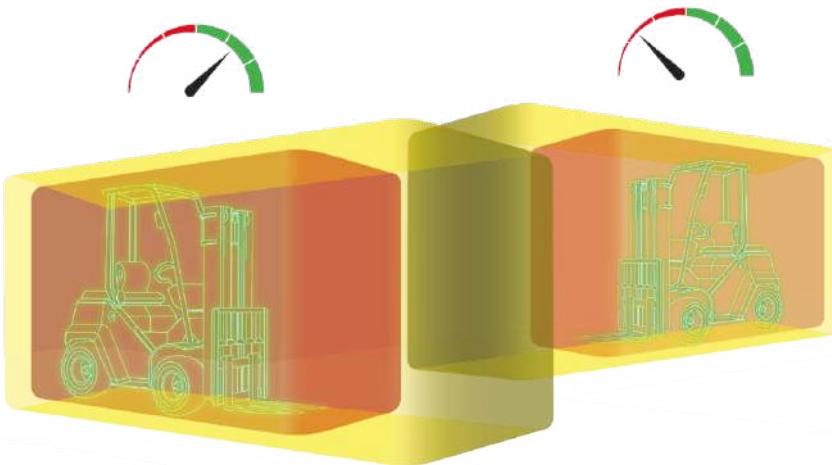


Ultra Wide Band (UWB)

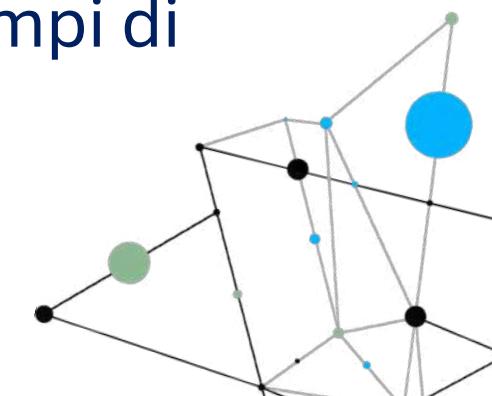
**Una vecchia tecnologia con una
nuova concezione**



Riduzione rischio infortuni tra veicoli



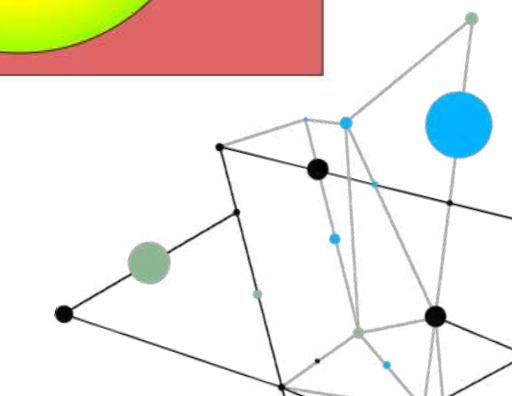
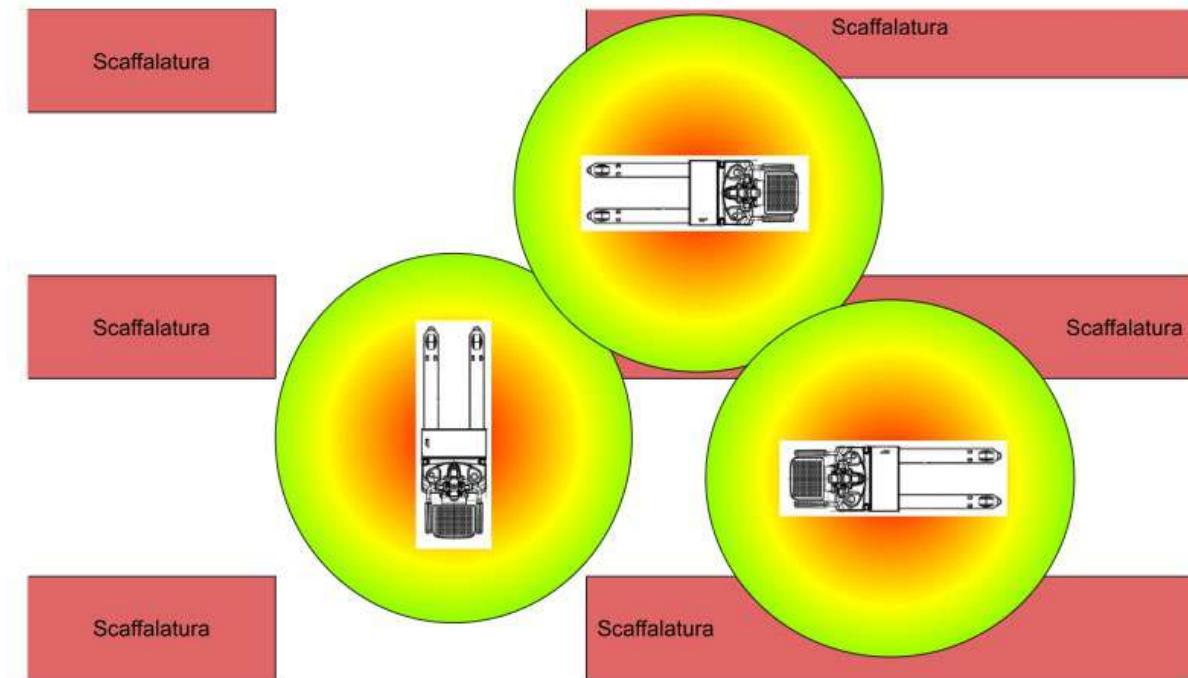
- 1. Monitoraggio** della direzione di movimento dei veicoli
- 2. Rallentamento** solo del veicolo in rotta di collisione, aumentando l'efficienza
- 3. Ottimizzazione** del traffico agli incroci e riduzione dei tempi di attesa



Zona stoccaggio: UWB classico a bolla

Questa soluzione permette il rallentamento di carrelli che si incrociano sulle corsie. La **controindicazione** è che si potrebbero disturbare, per cui rallentare, anche nel caso di incrocio su corsie parallele dove non c'è un rischio collisione.

Il **vantaggio** è che offrono una buona sicurezza nelle situazioni di angoli ciechi come questi, dato che la tecnologia UWB passa attraverso materiale solido (muri, scatole, scaffali, ecc.).



Zona Logistica: UWB direzionale

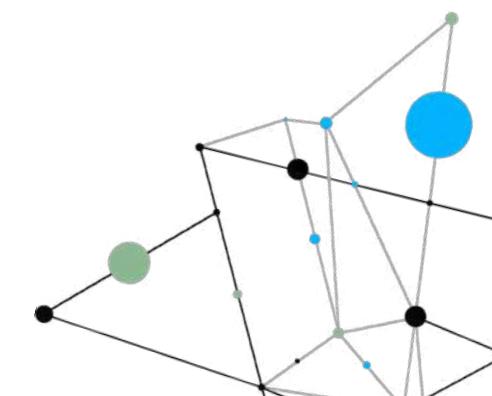
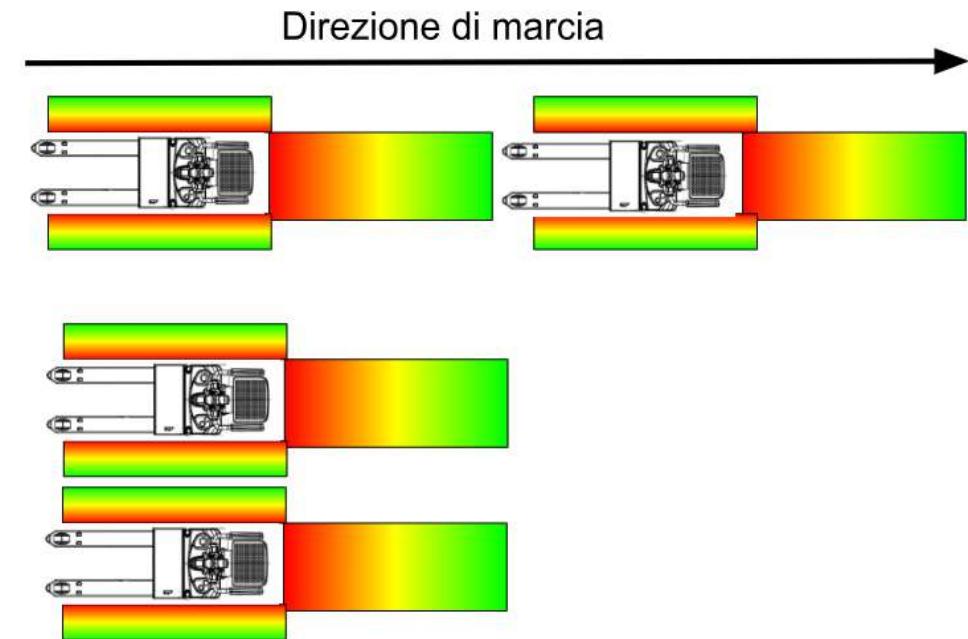
Un **sistema UWB direzionale** al contrario permette di tarare distanze diverse per ogni lato del veicolo e di attivare i radar anteriori e posteriori in funzione della direzionalità di marcia.

Questa funzionalità permette una **maggior selettività** delle possibili situazioni che si possono presentare in un campo libero.

Ad esempio se due carrelli vanno nella stessa direzione uno dietro ad un altro, **solo quello che è dietro rallenterà** perché vede quello davanti (per non tamponarlo) mentre quello davanti (che avrà attivato solo l'UWB anteriore), non sarà rallentato.

Anche nel caso di due carrelli affiancati questi non si disturberebbero rallentandosi a vicenda.

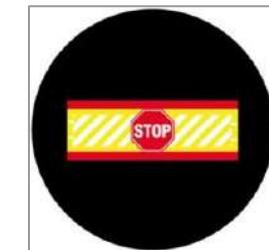
Se avessero il sistema a bolla (che non è selettivo avanti, dietro e laterale) i carrelli si disturberebbero rallentandosi gli uni con gli altri.



Zona Logistica: UWB direzionale

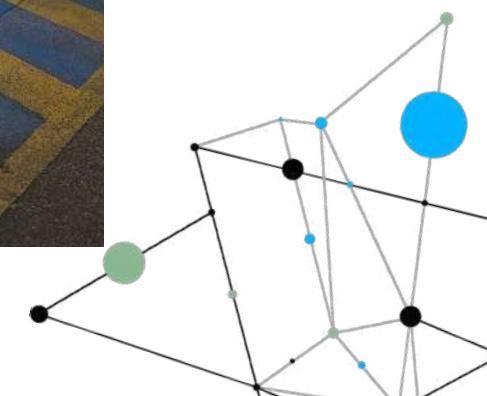
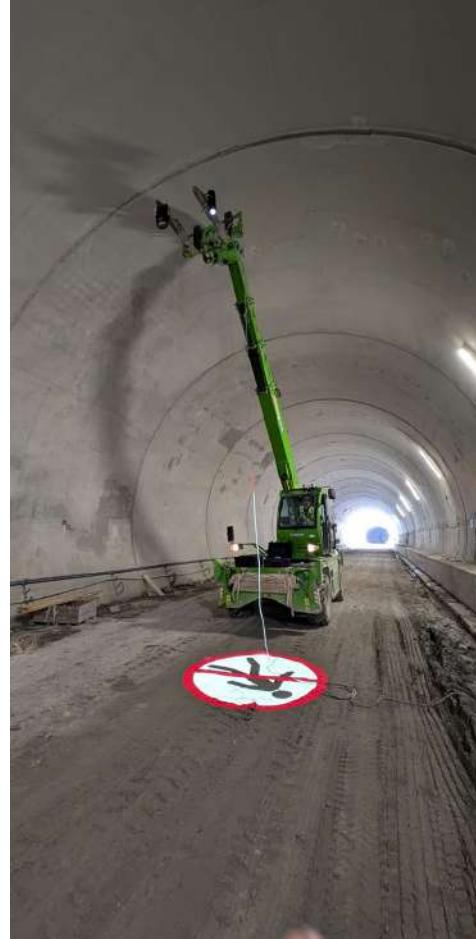


Riduzione rischio con applicazioni luminose

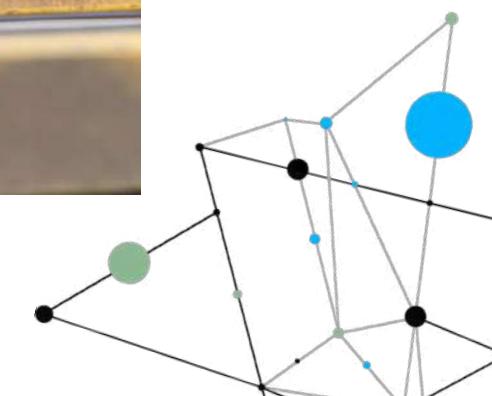
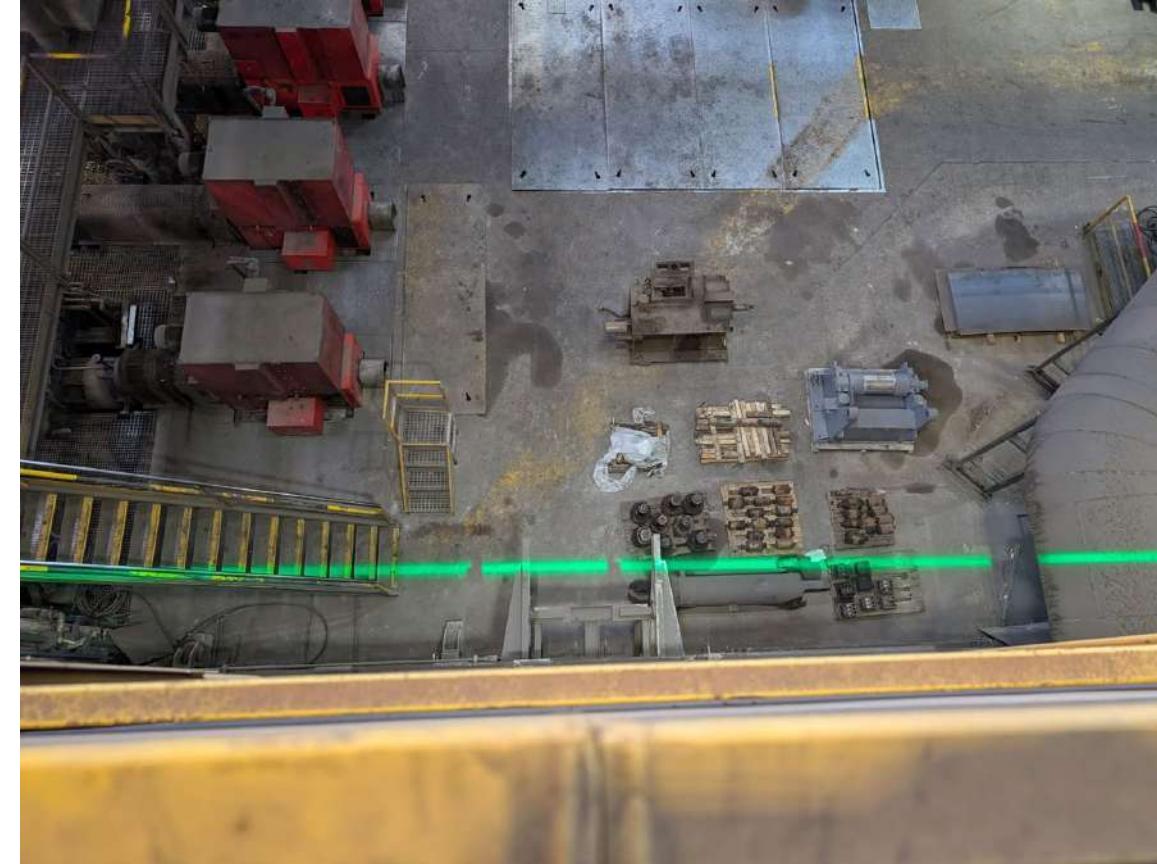


- 1. Basso impatto economico, primo livello di segnaletica**
- 2. Applicazioni in zone con scarsa luminosità**

Riduzione rischio con applicazioni luminose



Riduzione rischio con applicazioni luminose



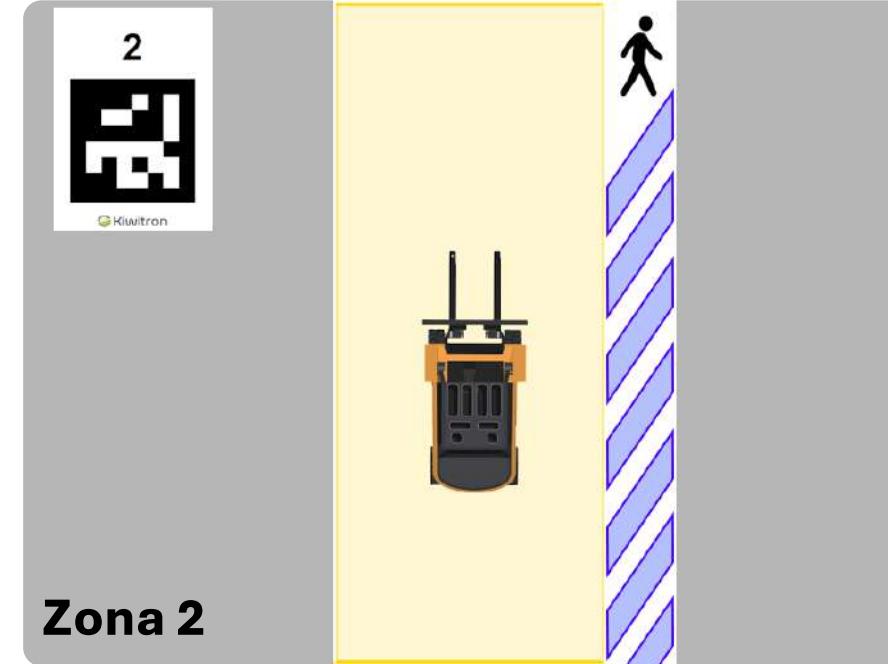
Riduzione rischio con applicazioni luminose



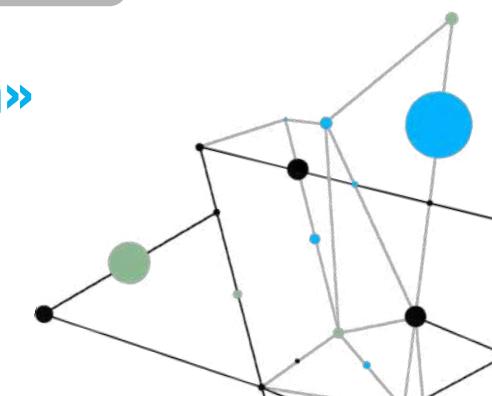
Corsia dinamica



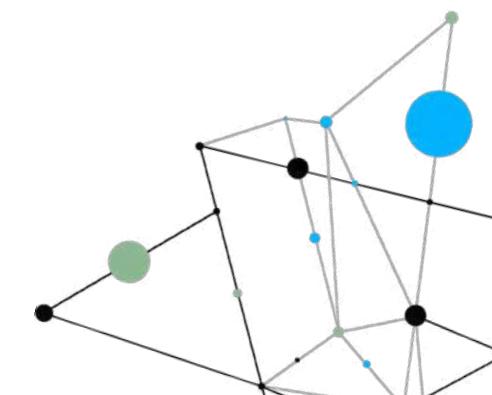
Modalità corsia «standard»

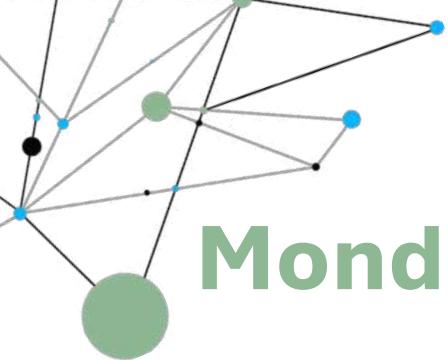


Modalità corsia «ristretta»



Barriere virtuali

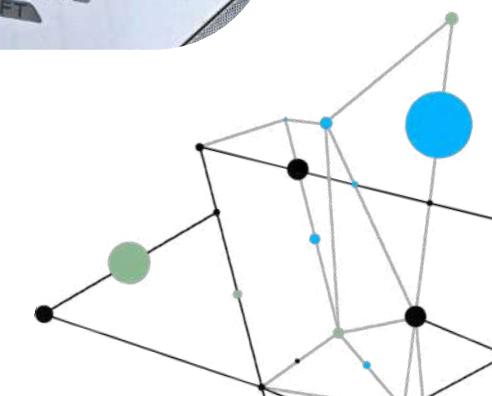




10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

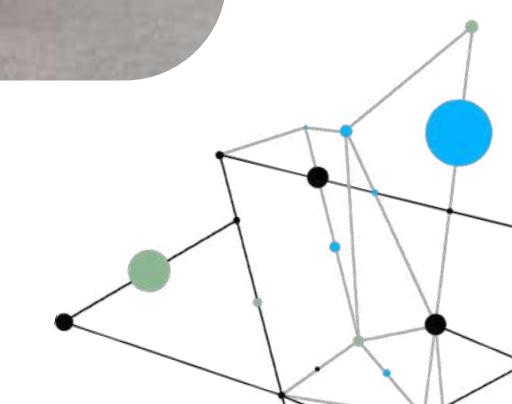
Mondo AGRI



Macchine agricole

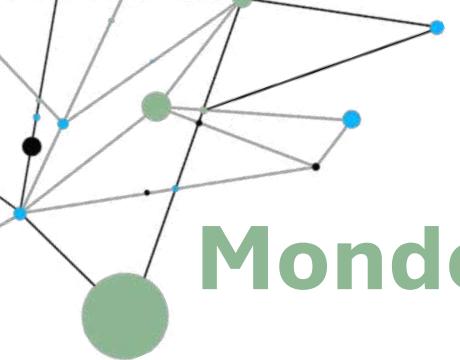


<https://youtu.be/dVWf8RzXGYY>



Mondo AGRI

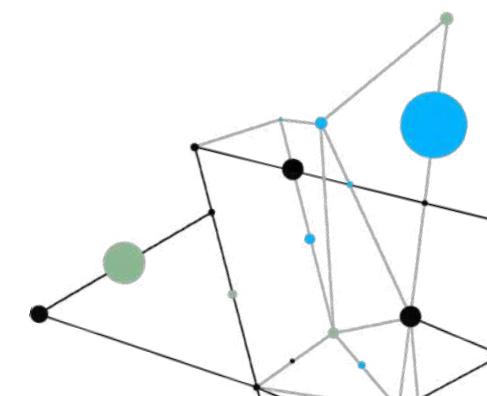
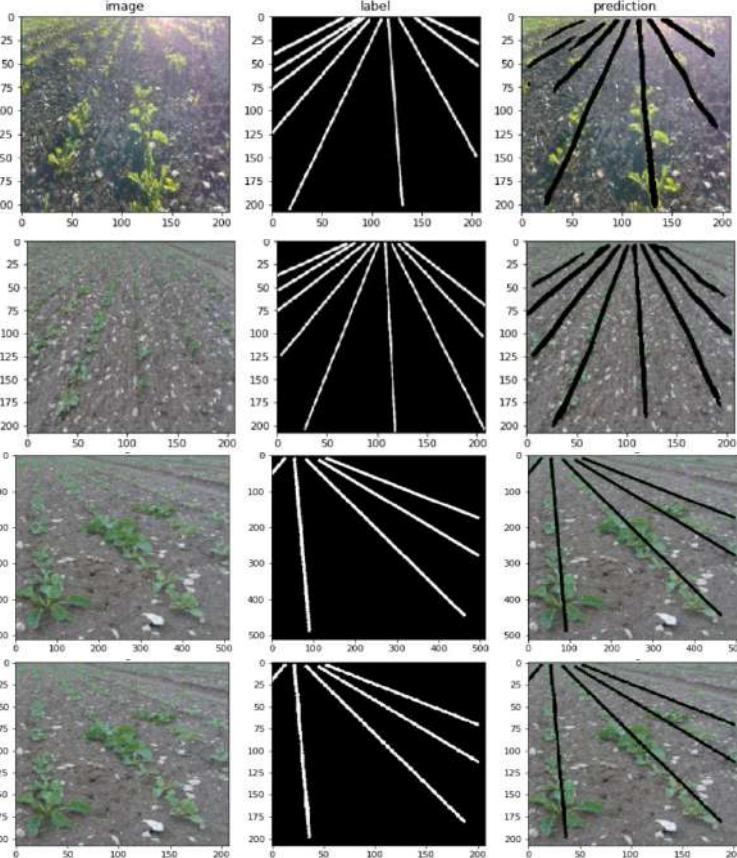


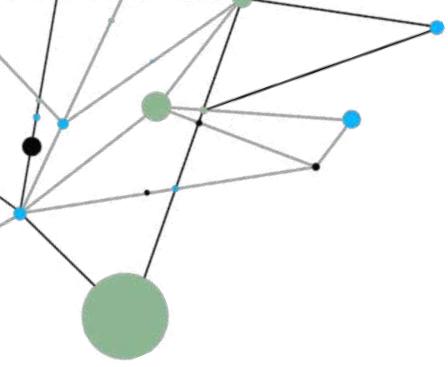


10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

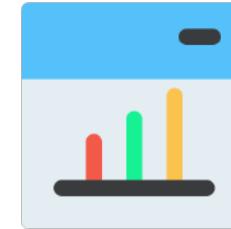
Mondo AGRI





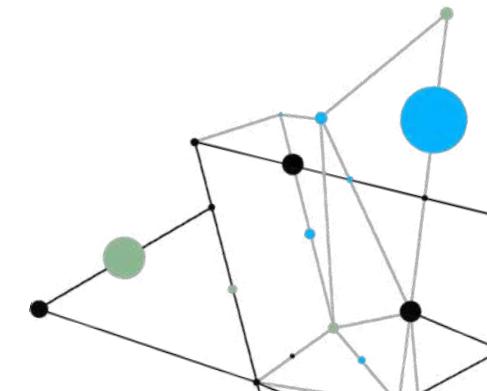
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F



Kiwisat

Dai dati alle informazioni

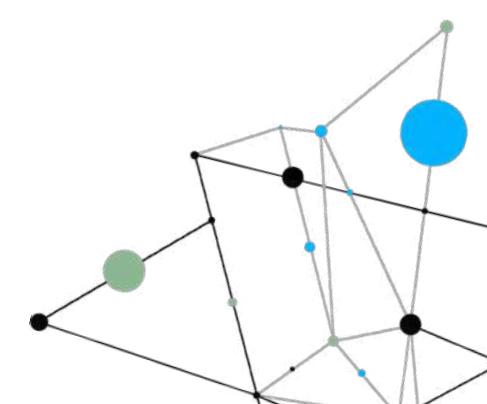


Keytouch il sistema di fleet management

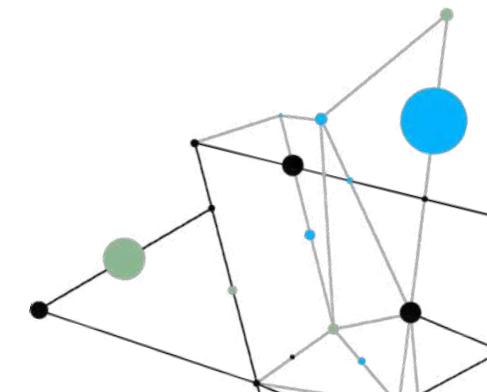
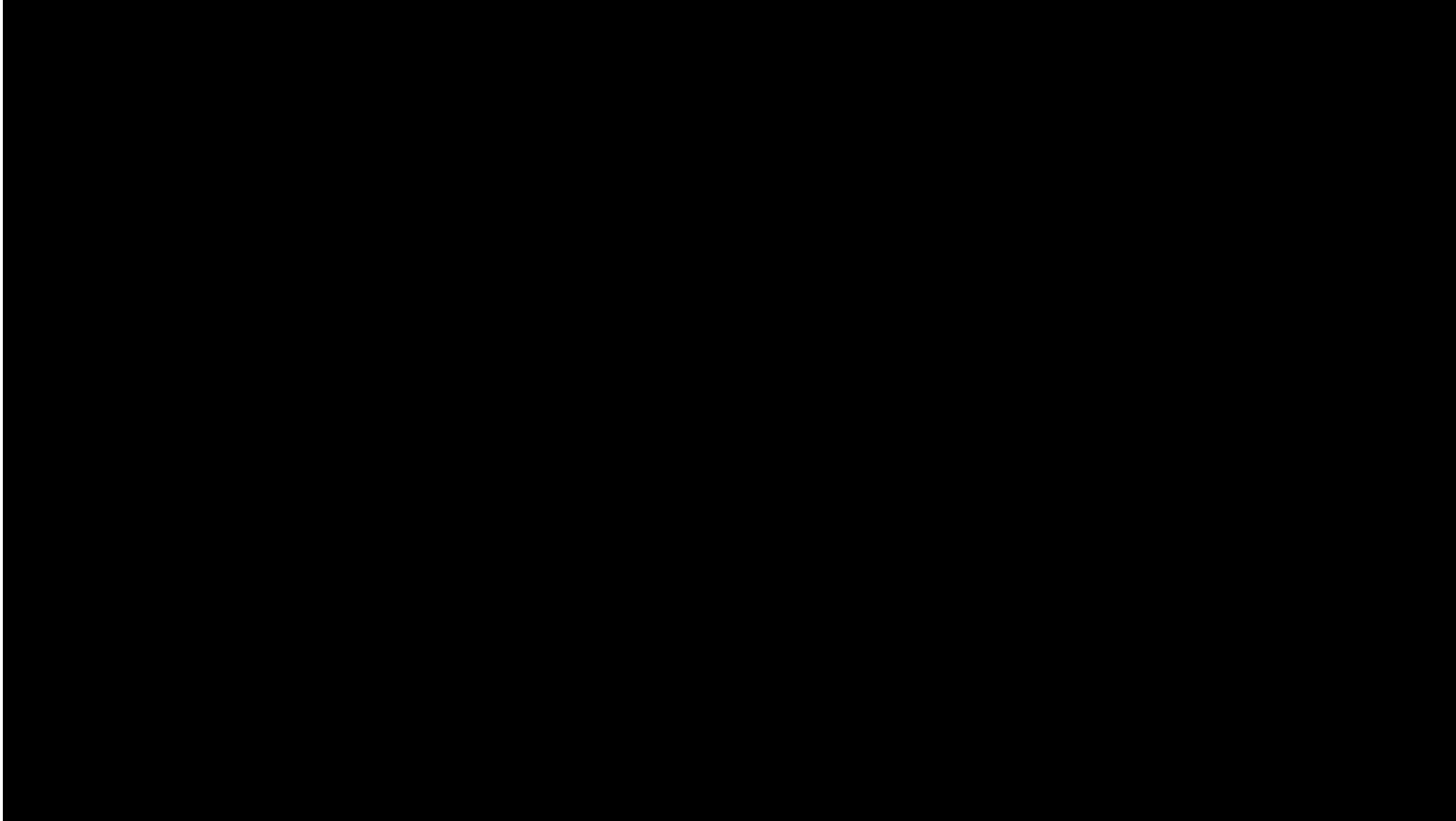
KeyTouch. Digitalizzazione, Checklist, Controllo Accessi



Diverse soluzioni in una

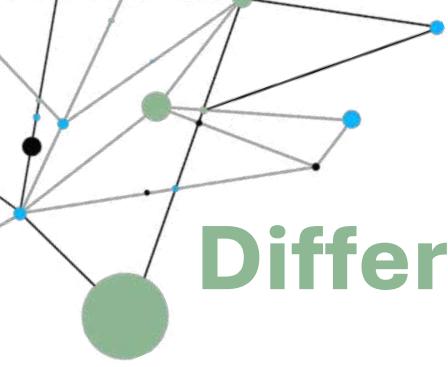
- Controllo accessi con badge o pin
 - Checklist digitale
 - Controllo urti
 - Localizzazione
 - Ore lavoro
 - Geofencing
 - Heatmaps
- 

Chek List pre-operativa



Raccogliere dati per fornire previsioni

Tabella_1	Data/ora Nearmiss	Mezzo	Operatore	Stabilimento	Sorgente Nearmiss	Livello Nearmiss	Tipo Nearmiss	Distanza(m)	Latitudine	Longitudine
	2024-08-03 04:02:29	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	6.36	44.993.898.333.333	10.485.528.333.333
	2024-08-03 04:15:30	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	12	44.993.991.666.667	10.485.538.333.333
	2024-08-03 04:23:16	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	red zone	pedestrian	4.37	44.993.873.333.333	8110.25.00
	2024-08-03 04:31:06	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	3.12	44.993.868.333.333	10.486.048.333.333
	2024-08-03 04:37:09	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	5.05	16608.35.00	818.49.00
	2024-08-03 04:56:40	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	10.47	44.993.941.666.667	10.485.353.333.333
	2024-08-03 05:05:30	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	3.15	44.993.931.666.667	10.485.441.666.667
	2024-08-03 05:20:24	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	4.31	44.993.791.666.667	10.485.946.666.667
	2024-08-03 05:31:08	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	red zone	pedestrian	6.1	44.993.833.333.333	819.05.00
	2024-08-05 07:15:33	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	6.17	44.993.591.666.667	10.485.988.333.333
	2024-08-05 07:21:13	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	10.22	44.993.638.333.333	10.485.986.666.667
	2024-08-05 07:30:01	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	red zone	pedestrian	3.39	16603.35.00	10.486.103.333.333
	2024-08-05 07:35:21	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	red zone	pedestrian	0.05	44.993.443.333.333	10.485.988.333.333
	2024-08-05 07:40:08	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	red zone	pedestrian	0.05	44.993.431.666.667	10.486.228.333.333
	2024-08-05 07:46:43	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	red zone	pedestrian	2.06	44.993.626.666.667	8110.55.00
	2024-08-05 07:53:32	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	red zone	pedestrian	2.2	44.993.441.666.667	10.486.083.333.333
	2024-08-05 07:59:00	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	2.43	1700.06.00	820.34.00
	2024-08-05 08:04:13	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiedy	yellow zone	pedestrian	3.26	44.993.638.333.333	10.486.228.333.333

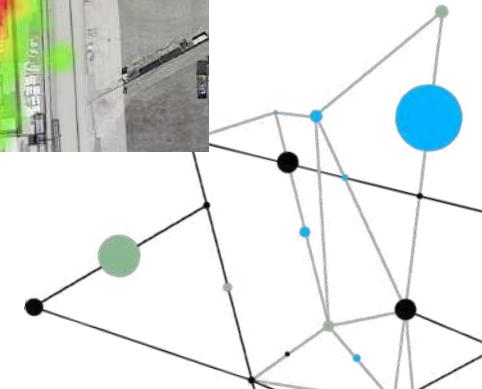


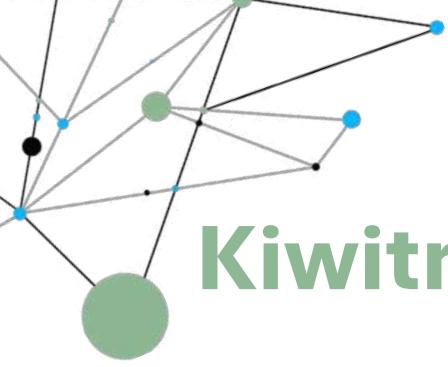
Differenza tra dato e informazione

Dato: è un elemento grezzo, senza contesto o significato.

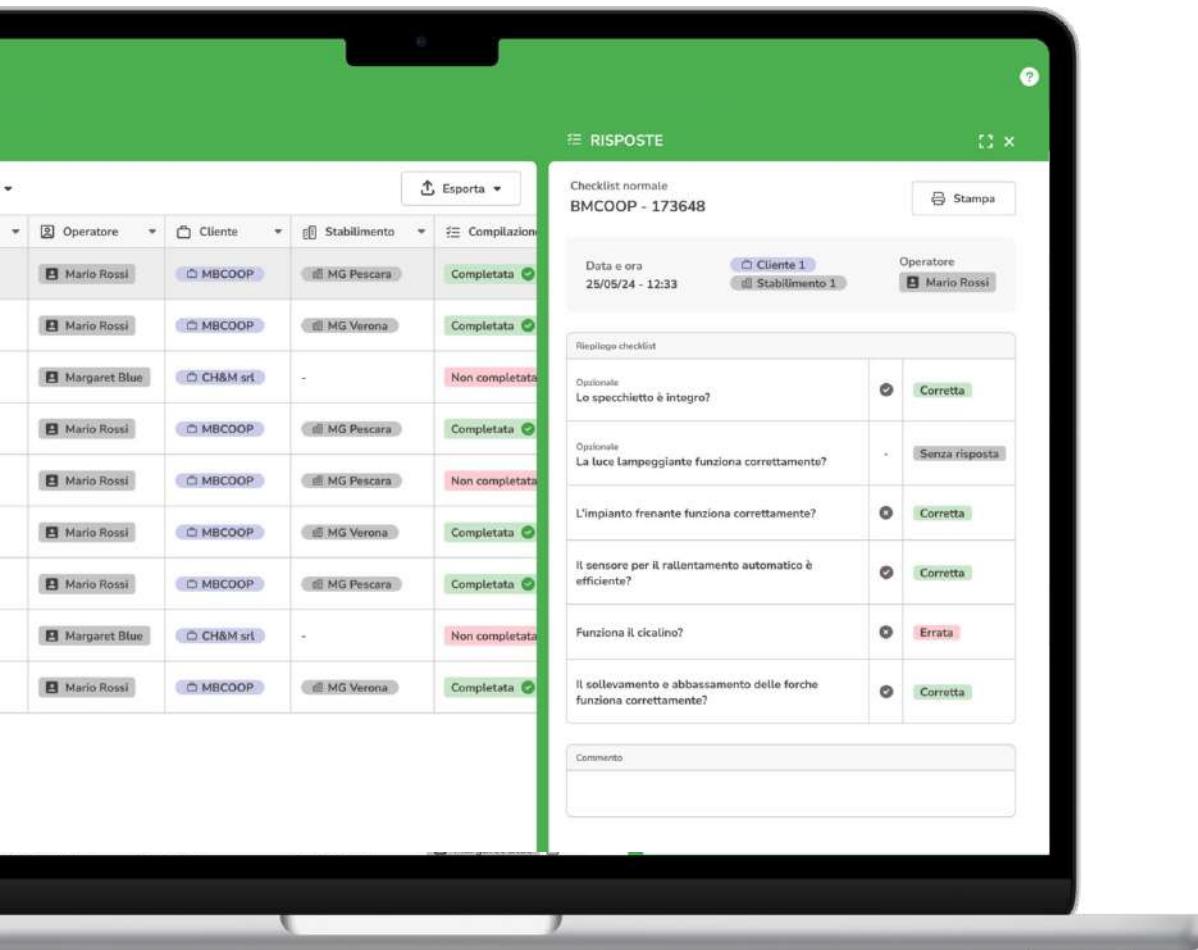
Informazione: è un dato che ha acquisito un significato in un certo contesto.

Tabella_1	Mezzo	Operatore	Stabilimento	Sorgente Nearmiss	Livello Nearmiss	Tipo Nearmiss	Distanza(m)	Latitudine	Longitudine
2024-08-03 04:02:29	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	6.36	44.993.898.333.333	10.485.528.333.333
2024-08-03 04:15:30	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	12	44.993.991.666.667	10.485.538.333.333
2024-08-03 04:23:16	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	red zone	pedestrian	4.37	44.993.873.333.333	8110.25.00
2024-08-03 04:31:06	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	3.12	44.993.868.333.333	10.486.048.333.333
2024-08-03 04:37:09	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	5.05	16608.35.00	818.49.00
2024-08-03 04:56:40	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	10.47	44.993.941.666.667	10.485.353.333.333
2024-08-03 05:05:30	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	3.15	44.993.931.666.667	10.485.441.666.667
2024-08-03 05:20:24	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	4.31	44.993.791.666.667	10.485.946.666.667
2024-08-03 05:31:08	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	red zone	pedestrian	6.1	44.993.833.333.333	819.05.00
2024-08-05 07:15:33	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	6.17	44.993.591.666.667	10.485.988.333.333
2024-08-05 07:21:13	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	10.22	44.993.638.333.333	10.485.966.666.667
2024-08-05 07:30:01	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	red zone	pedestrian	3.39	16603.35.00	10.486.103.333.333
2024-08-05 07:35:21	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	red zone	pedestrian	0.05	44.993.443.333.333	10.485.988.333.333
2024-08-05 07:40:08	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	red zone	pedestrian	0.05	44.993.431.666.667	10.486.228.333.333
2024-08-05 07:46:43	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	red zone	pedestrian	2.06	44.993.626.666.667	8110.55.00
2024-08-05 07:53:32	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	red zone	pedestrian	2.2	44.993.441.666.667	10.486.083.333.333
2024-08-05 07:59:00	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	2.43	1700.06.00	820.34.00
2024-08-05 08:04:13	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwiley	yellow zone	pedestrian	3.26	44.993.638.333.333	10.486.228.333.333



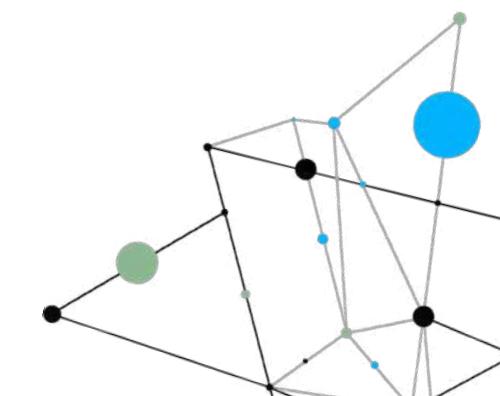


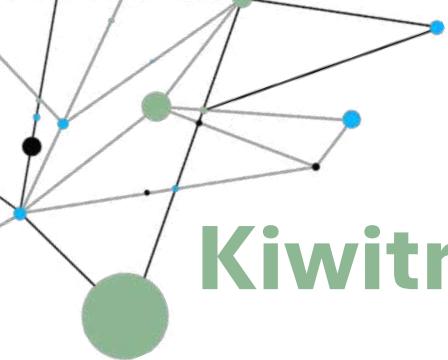
Kiwitron per Stellantis



Nella sezione checklist puoi:

- creare checklist con domande personalizzate
- consultare lo storico con le risposte degli operatori
- esportare le risposte in formato CVS o Excel



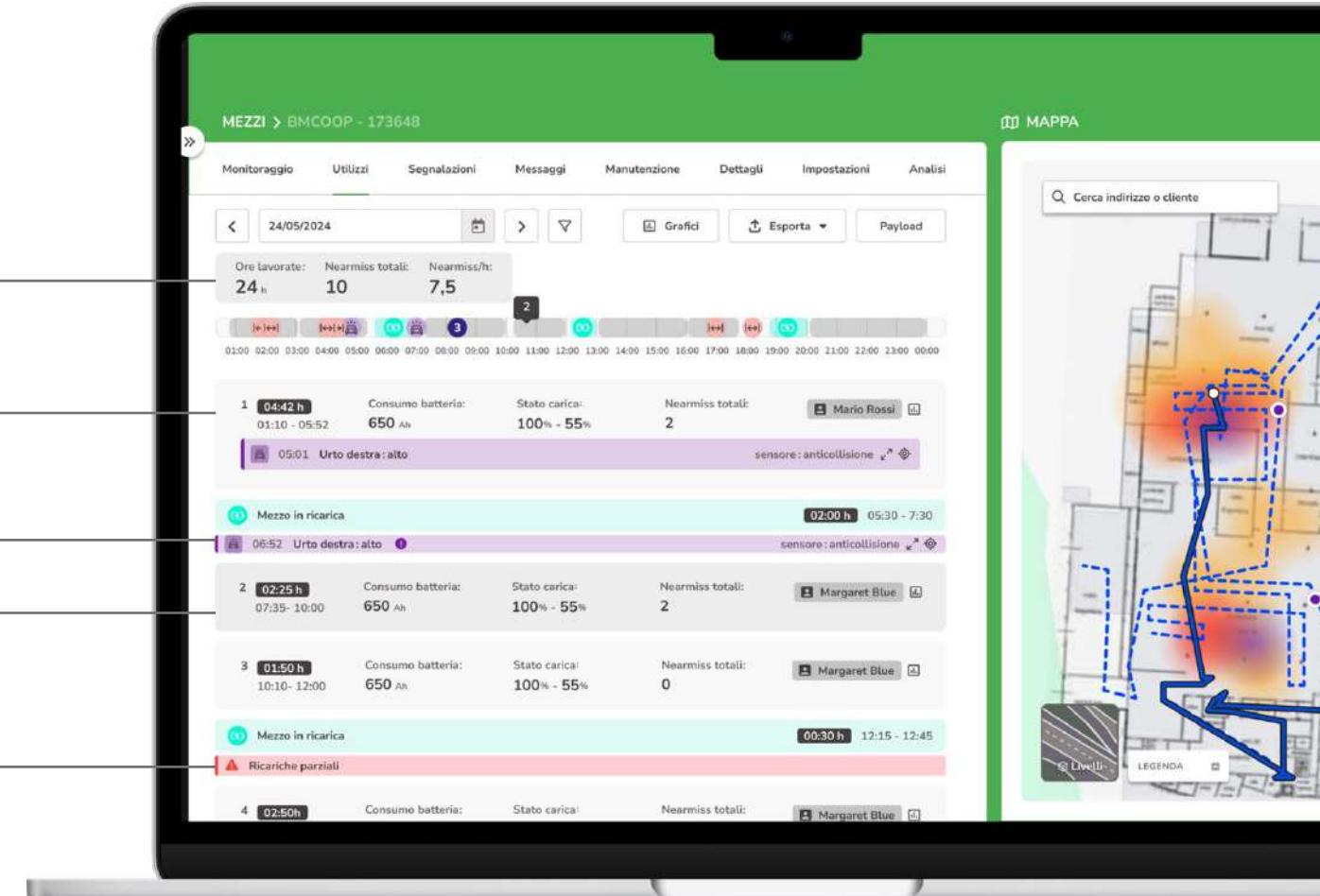


10 volte SICUREZZA

UNIS&F

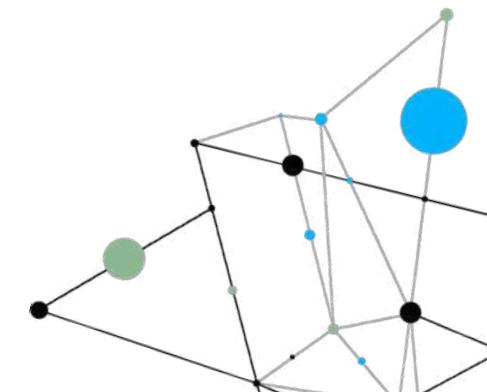
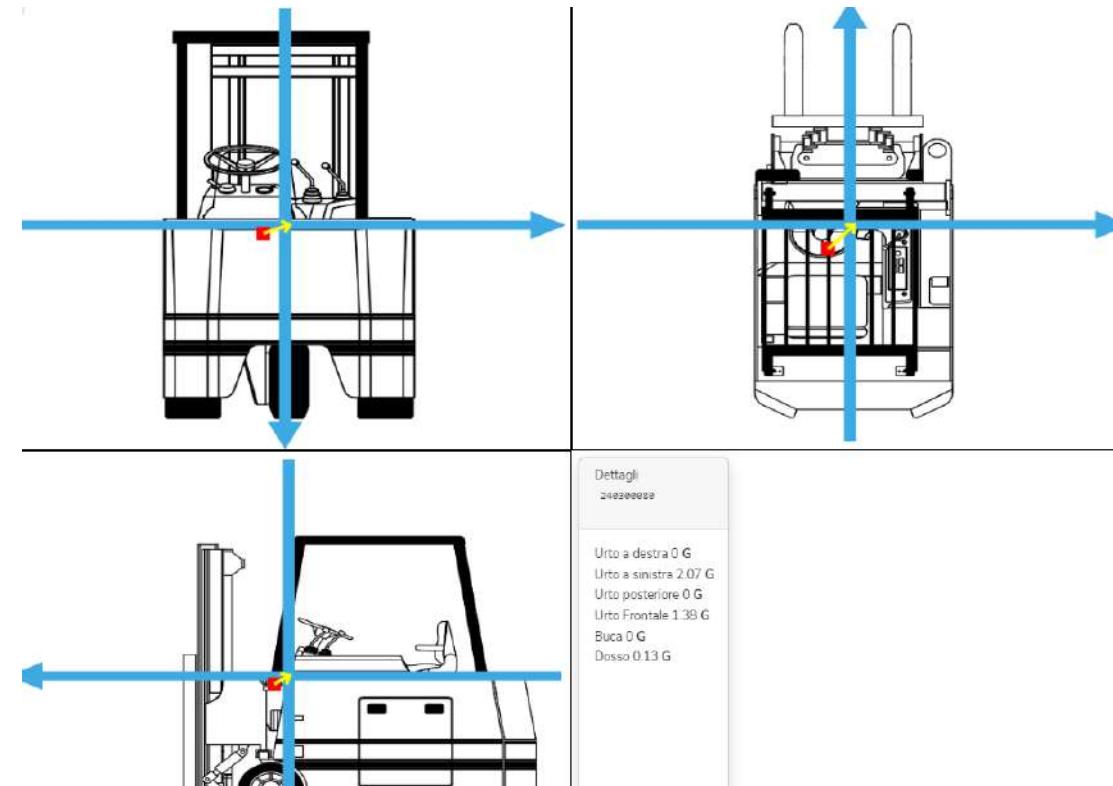
Kiwitron per Stellantis

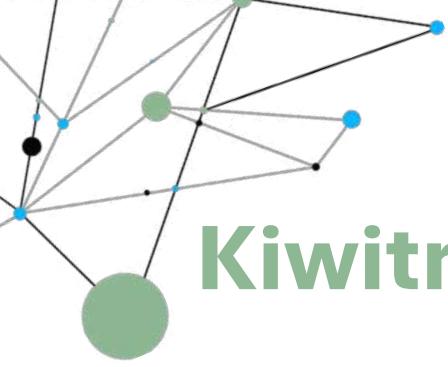
- Ore lavorate
- Utilizzi
- Urti
- Mezzi attivi/inattivi
- Ricariche e stato batterie



Allarmi per urto

Settaggio preciso per la gestione puntuale degli urti anche in caso di pavimenti dissestati

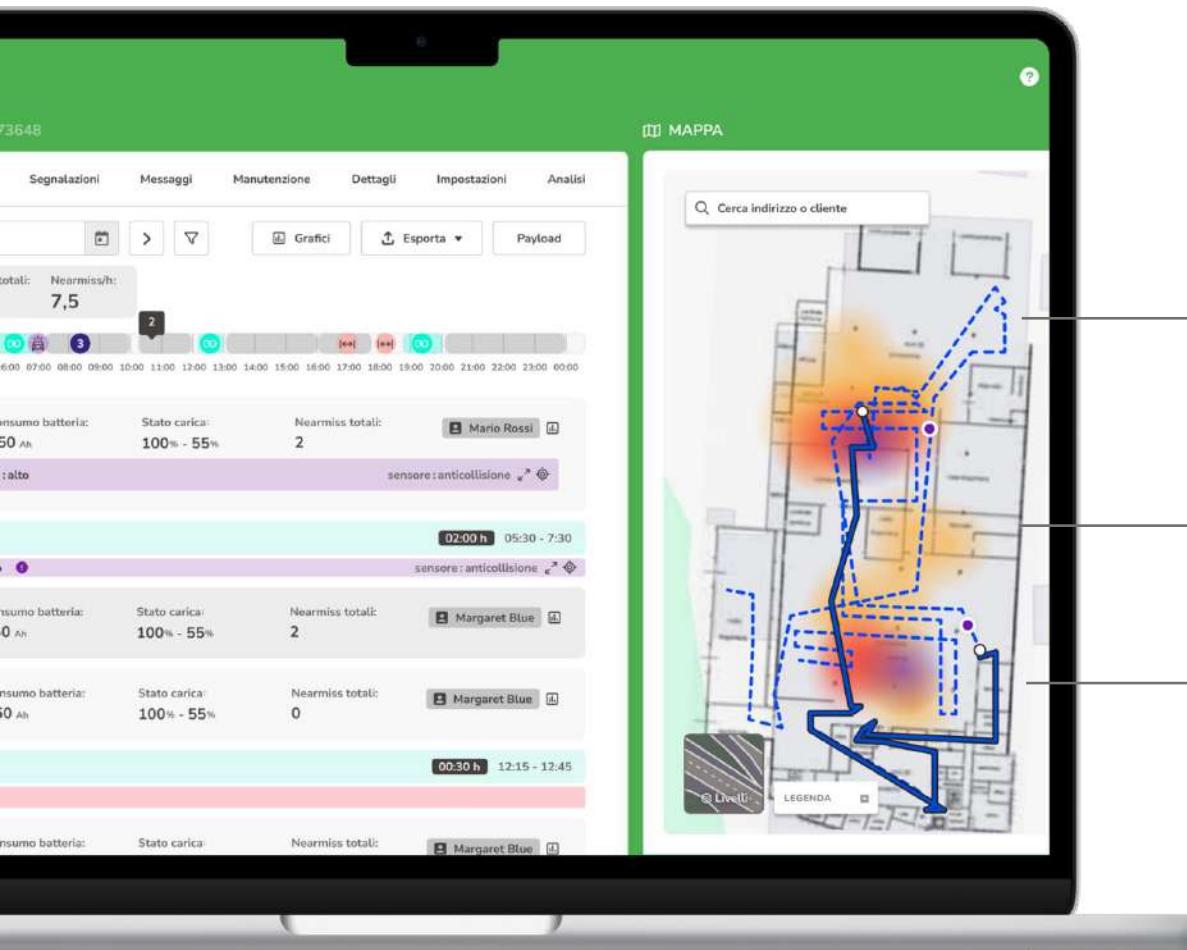




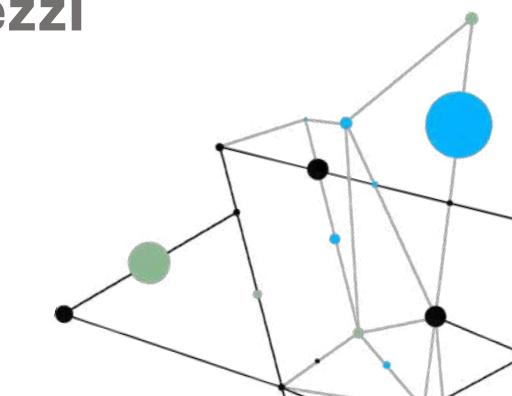
10 volte **SICUREZZA**

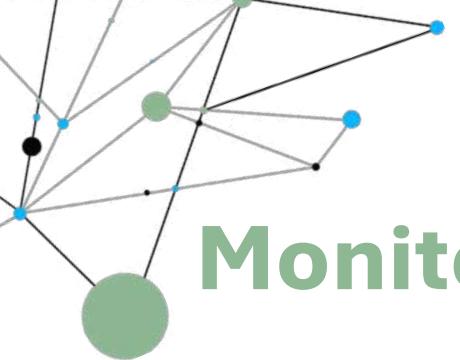
UNIS&F

Kiwitron per Stellantis



- Spaghetti chart
- Heatmap
- Geolocalizzazione dei mezzi



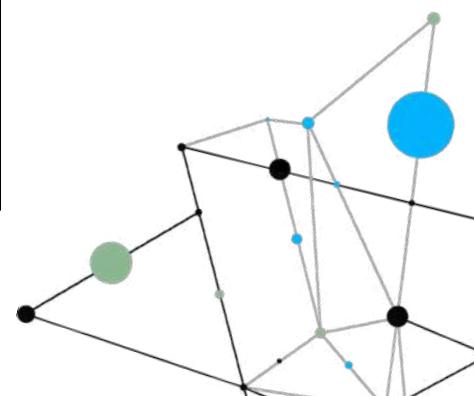
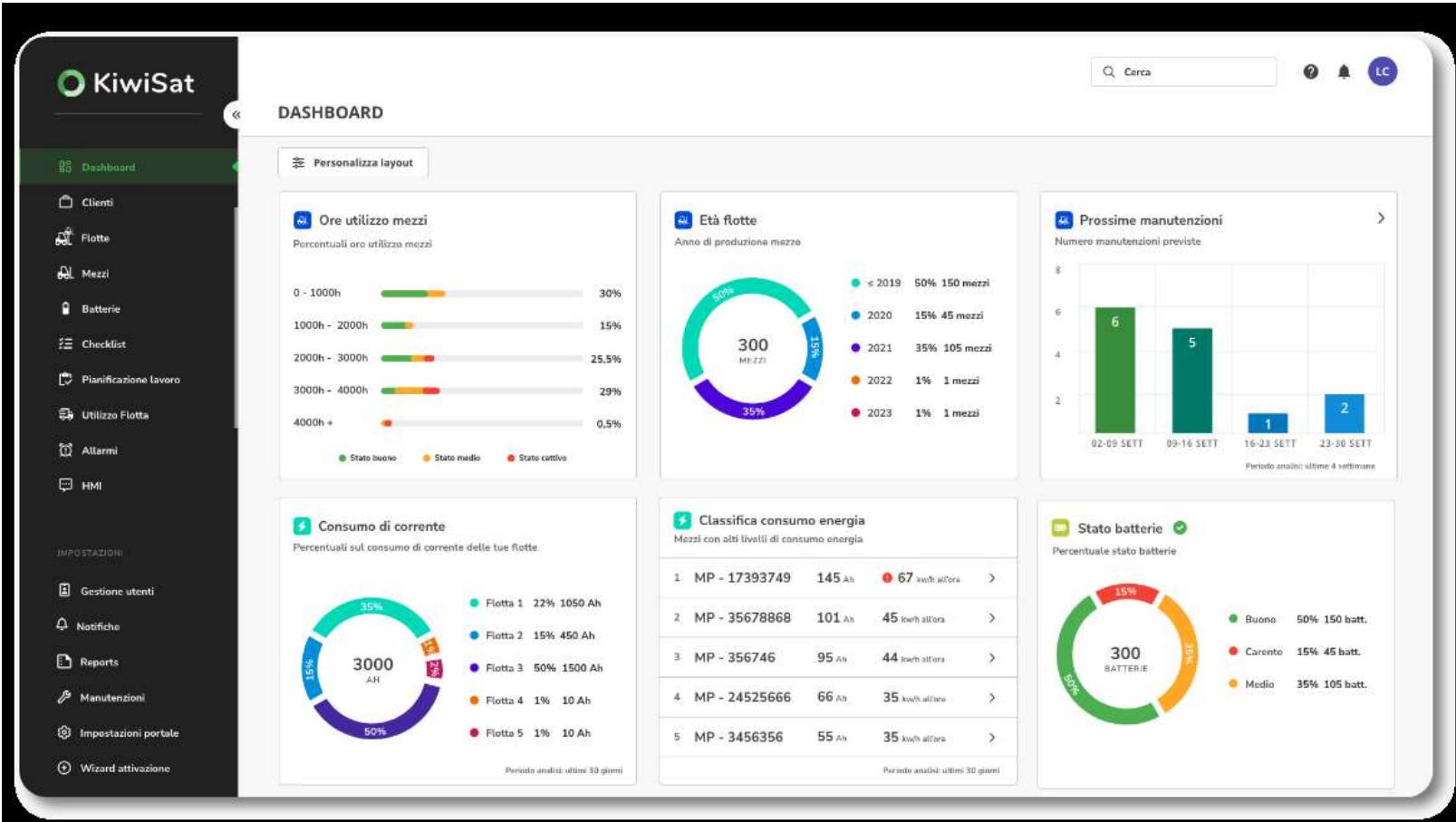


10 volte SICUREZZA



UNIS&F

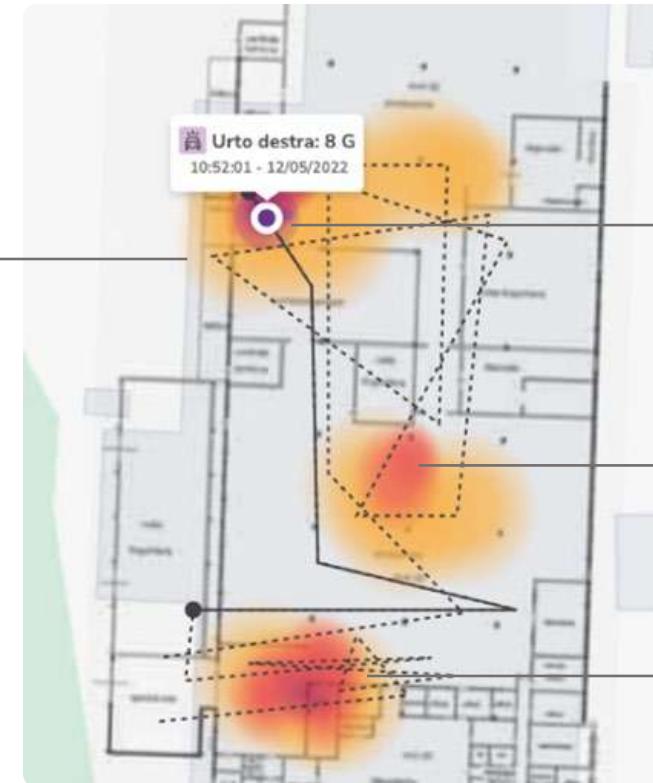
Monitoring



L'heatmap mostra le zone ad alto rischio attraverso una scala di colori.

Gli **spaghetti chart** mostrano i movimenti del veicolo geolocalizzato* all'interno dell'edificio

*La geolocalizzazione può essere **disattivata**



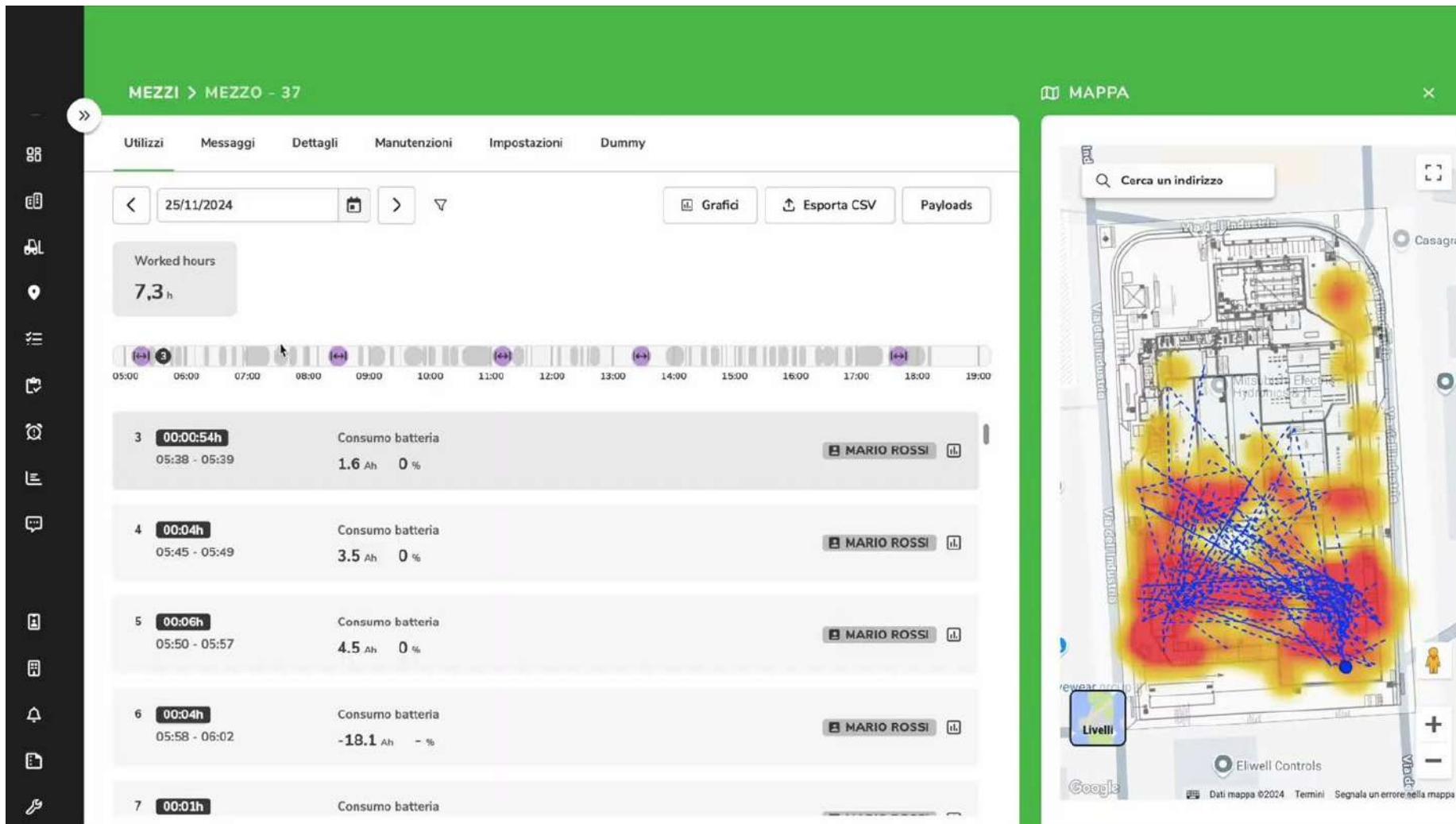
VIOLA - Urti

ROSSO - Zone ad alto rischio

GIALLO - Zone a rischio

10 volte SICUREZZA

UNIS&F



Heatmap: il caso Fincantieri

L'area in cui sono avvenuti rilevamenti importanti sia di persone, sia di mezzi è il piazzale antistante lo stabilimento e lungo la banchina.



Kiwisat

Implementazioni - Geofencing

Area di lavoro



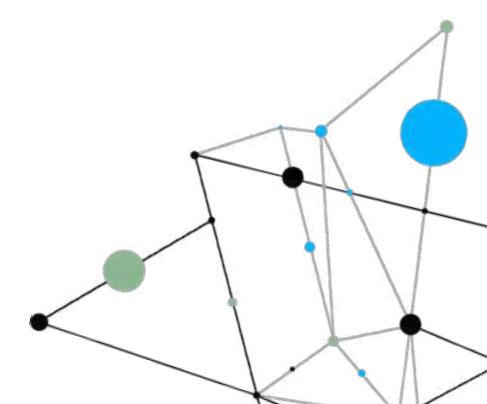
Attraverso l'uso del GNSS si può **configurare un'area** dove le macchine andranno a una velocità ridotta.

Questa funzione, disponibile per l'esterno, permette di creare aree dove si desidera una **sicurezza avanzata**.



Kiwisat

Kiwisat ti permette anche di:

- **Gestire gli utenti** e assegnare veicoli a persone e aree
 - Consultare i **report sulle statistiche** di utilizzo dei mezzi
 - Creare aree **operative personalizzate** tramite la funzionalità geofencing
 - **Personalizzare il layout** della dashboard con i widget più utili
 - Pianificare **manutenzioni e interventi**
- 



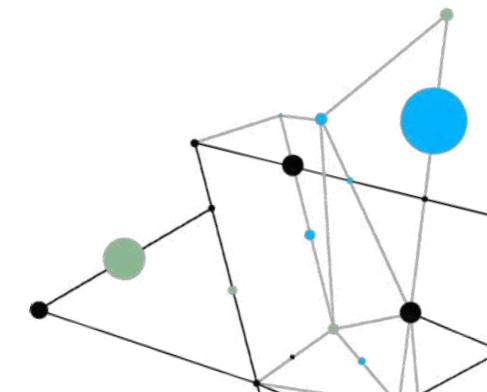
10 volte **SICUREZZA**

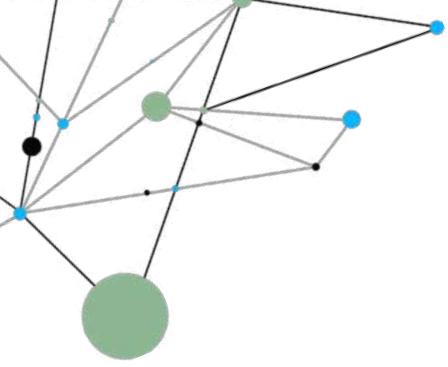
UNIS&F

Kiwisat

Kiwisat è anche in versione APP

Per monitorare tutti i dati utili
da remoto.





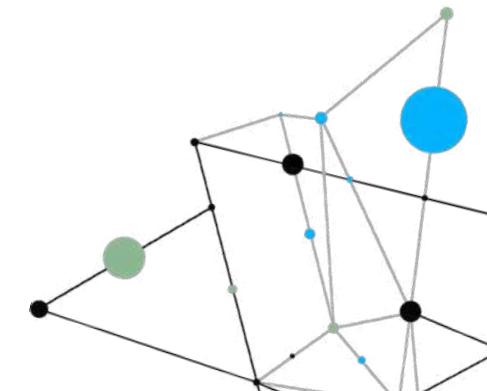
10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F



KiwiCare

**Monitoraggio continuo del sistema di
Fleet management Kiwisat**



KiwiCare

Il servizio post vendita KiwiCare garantisce un **controllo attivo sulla flotta**, al fine di generare report e controllare che la flotta performi al **100%** ogni giorno.



Configurazione,
aggiornamento e allineamento
dei dati con il tuo tecnico.



Analisi dei dati e invio dei
report, anche sui vecchi
dispositivi.



Allineamento mensile con una
risorsa di Kiwitron per proporre
soluzioni di miglioramento.



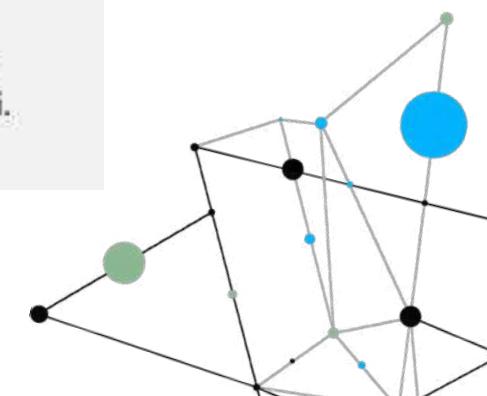
Configurazione allarmi, urti
e batterie (se necessario).

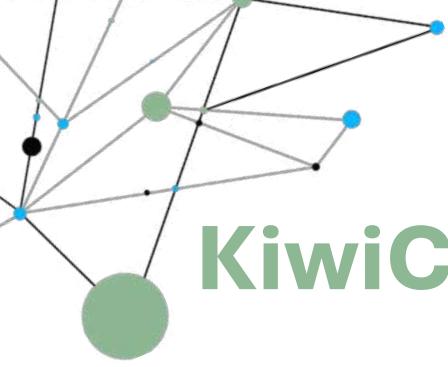


Creazione di report dei
dispositivi.



Verifica periodica dell'installazione,
configurazione ed uso dei dispositivi.

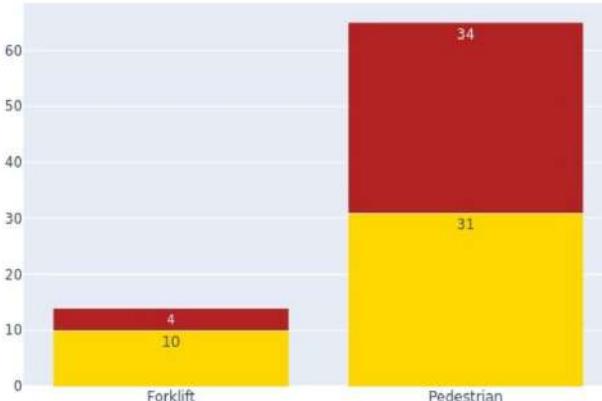




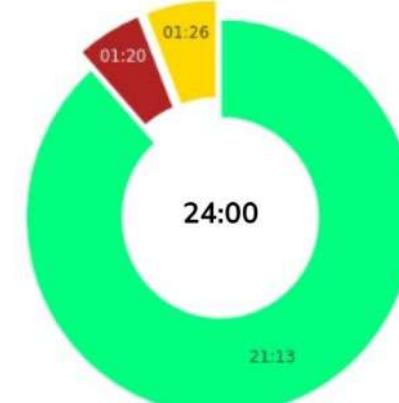
10 volte SICUREZZA

UNIS&F

KiwiCare 2° livello: output



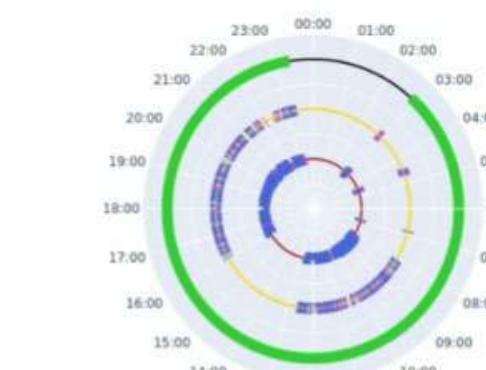
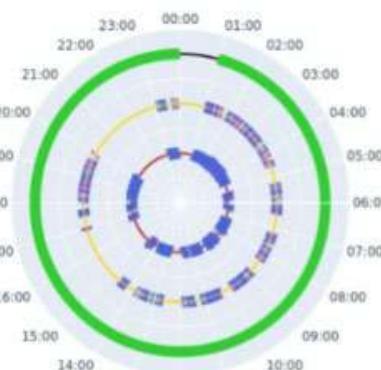
Alarm
Warning



24:00

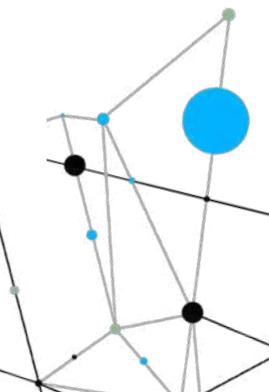
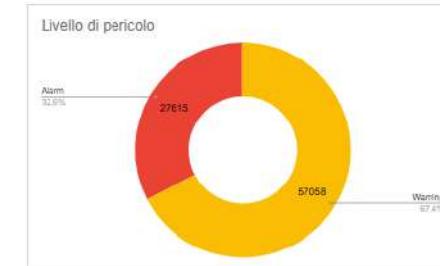
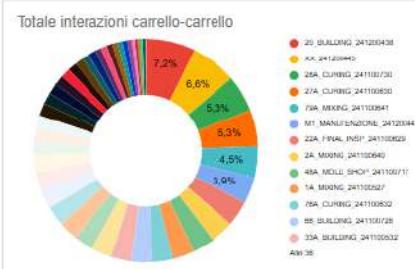
21:13

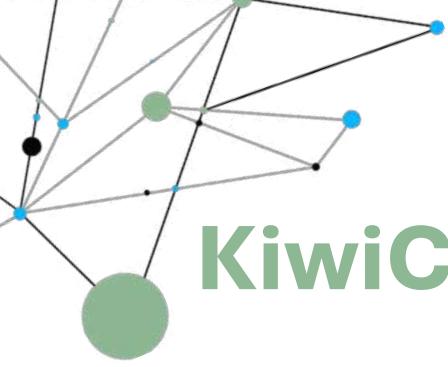
Warning
Alarm
Operating time
Forklift
Pedestrian



Eventi carrello-carrello raggruppati per macchina per il mese di aprile 2025

COUNTA di Vehicle	Event level		
	Warning	Alarm	Totale generale
20_BUILDING_241200438	3034	3067	6101
XX_241200445	2699	2902	5601
28A_CURING_241100730	3593	682	4475
27A_CURING_241100630	3684	795	4469
79A_MIXING_241100641	3021	790	3801
M1_MANUTENZIONE_241200443	2335	942	3277
22A_FINAL_INSP_241100629	2268	830	3098
2A_MIXING_241100640	2493	358	2851
48A_MOLD_SHOP_241100717	2359	306	2665
1A_MIXING_241100527	2342	290	2612
76A_CURING_241100632	2076	498	2572
66_BUILDING_241100728	1916	650	2568
33A_BUILDING_241100532	1242	1280	2522
49_MOLD_SHOP_241200448	1677	775	2432
3A_MIXING_241100635	2124	290	2414
28A_CURING_241100631	1896	511	2407
21_241200426	835	1535	2370
6A_CUTTING_241100729	1847	514	2361
35A_BUILDING_241100634	1136	1023	2159
40A_BUILDING_241100741	1132	1008	2118
57A_BUILDING_241100641	739	923	1662
46A_WAREHOUSE_DEP_24110073	1242	386	1628
78A_EXTRUDING_241100745	966	614	1600
32A_BUILDING_241100714	764	741	1535
38A_BUILDING_241100639	754	631	1385
47A_WAREHOUSE_DEP_24110071	984	315	1299
7A_GALANCRE_241100538	890	316	1206
31A_BUILDING_241100593	605	599	1164
9A_241200454	603	515	1118
241200446	784	213	997
61A_EHS_241200440	657	276	933
16A_241200444	530	383	913
42A_241100713	254	487	741
38_241200436	375	362	737
44A_WAREHOUSE_DEP_24110073	610	108	718
241200432	322	308	630
41A_241200452	366	212	588
5A_241200437	306	274	580
45A_WAREHOUSE_DEP_24110073	460	94	554
29A_CURING_241100738	290	82	372
30_CURING_241200439	149	177	326
19A_241200442	198	125	323
62A_EHS_241100715	268	53	321
12_BEAD_241100636	102	196	298
81A_BUILDING_241200427	43	28	69
21A_241100722	6	9	15
36A_BUILDING_241100643	5	4	9
74_WAREHOUSE_DEP_241100708	6	6	6
17A_241200449	1	4	5
Totale generale	57058	27615	84673



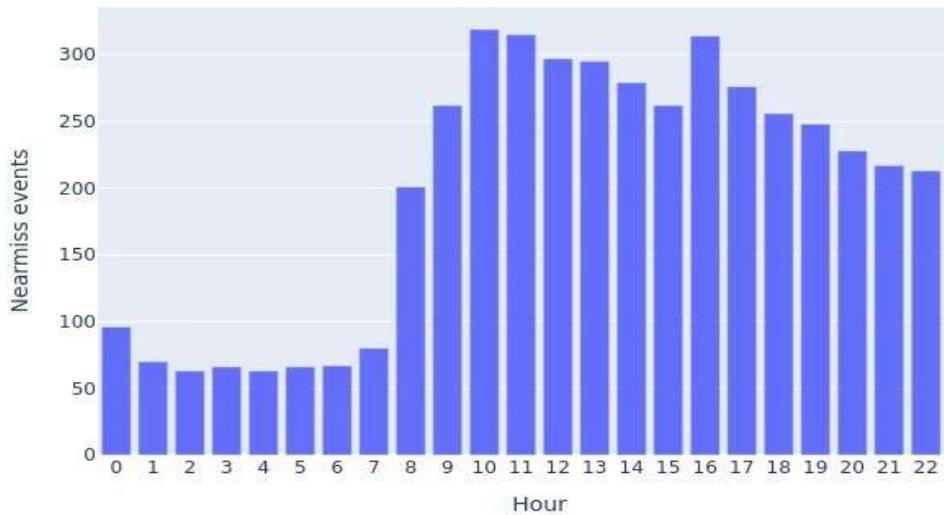


KiwiCare

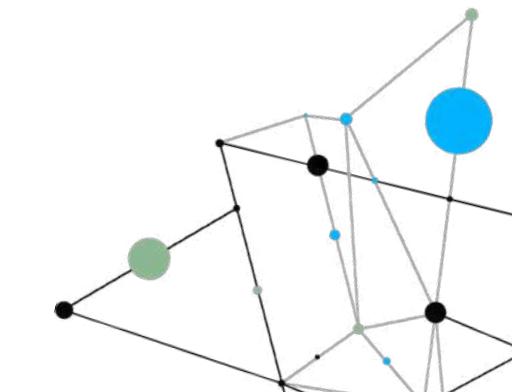
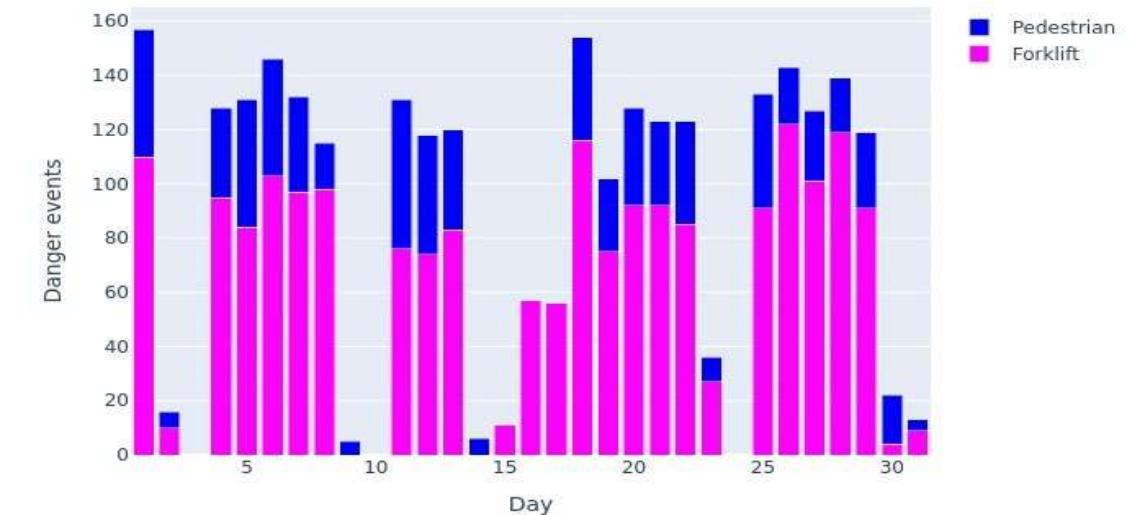
10 volte SICUREZZA

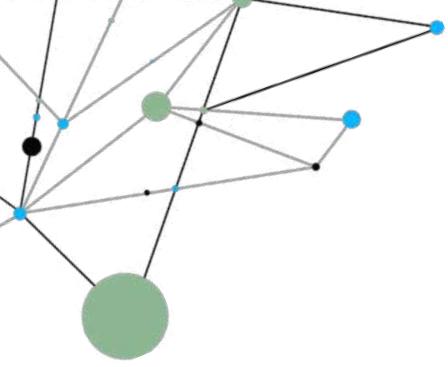
UNIS&F

Nearmiss events by hour - August 2025



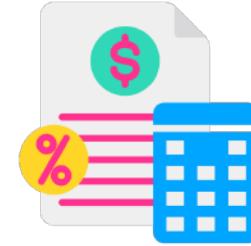
Danger events by day - August 2025 - KiwiCross APNC 22-25 - rifacimenti



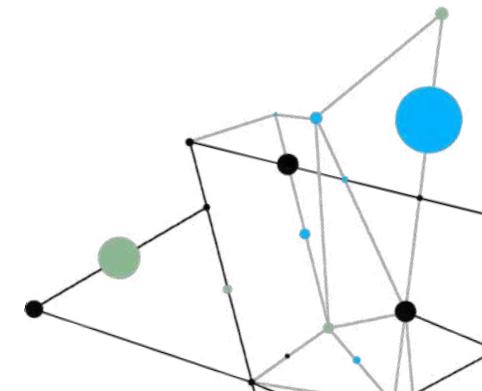


10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

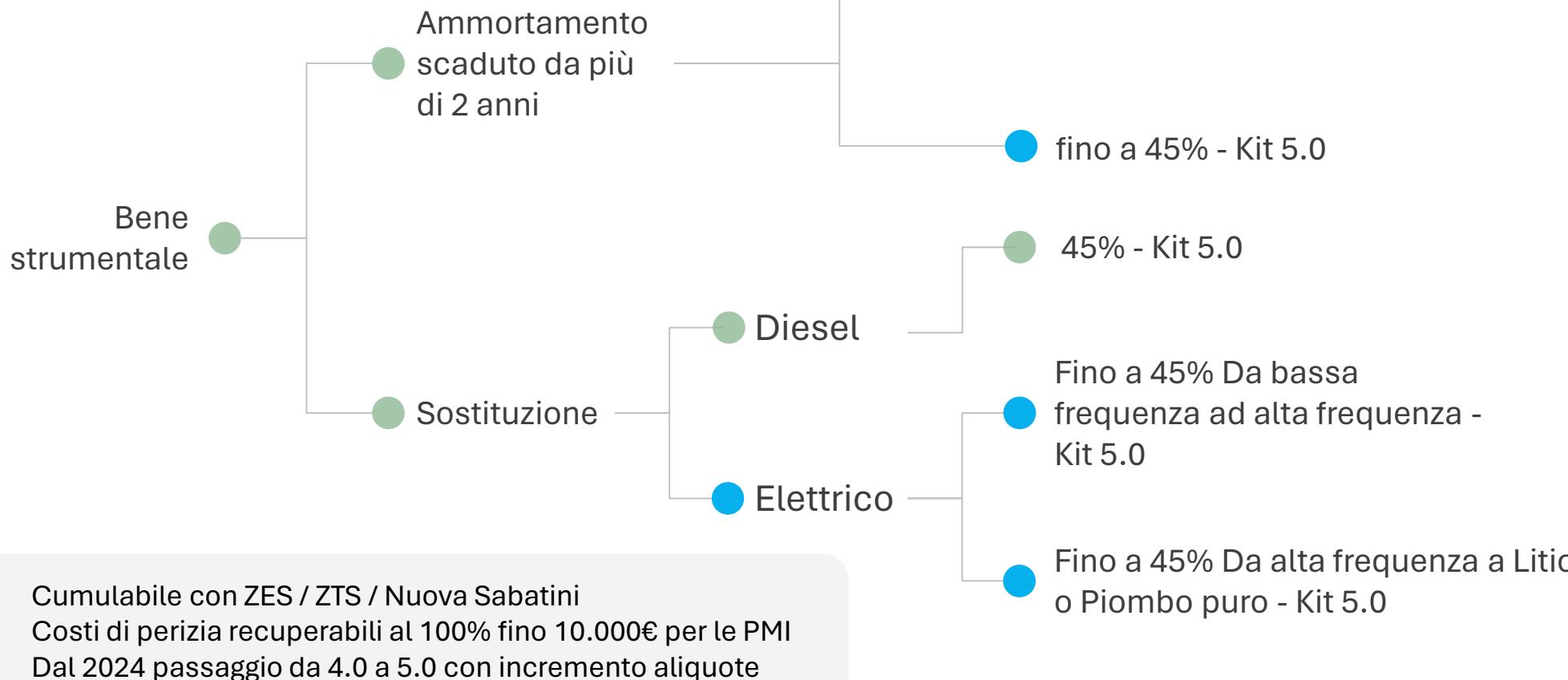


**Kiwisat e
la 5.0**



Kiwitron 5.0: pronti a erogare il servizio

Incentivi fiscali



Kiwisat e la 5.0

PROGETTI 5.0 > CREAZIONE MACCHINA

Step 1: Dati generali In progress Step 2: Dati energia

Indietro Avanti

Dati generali

Dati macchina Nome macchina: BMCOOP - 173648

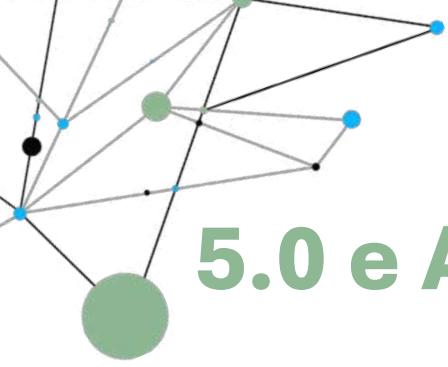
Dati vecchia macchina Unità di misura: Prelievo (l) Produzione (h)

Calcolo del consumo: Tasso di Consumo (3 l/h), Fattore di conversione (0,00086 TEP/l), Tasso di consumo in TEP/produzione (0,00258 TEP/h)

Dati nuova macchina Unità di misura: Prelievo (kWh) Produzione (h)

Calcolo del consumo: Tasso di Consumo (8 kWh/h), Fattore di conversione (1,87 x 10-4 TEP/kWh), Tasso di consumo in TEP/produzione (0,0015 TEP/h)

Dati perizia Risparmio energetico (42 %), Data di interconnessione perizia (12/06/2024), Durata 5.0 (2 Anni)



5.0 e AI

10 volte **SICUREZZA**

UNISRF

PROGETTI 5.0 > PROGETTO

Cliente ▾ Stabilimento ▾

»

Diagnosi 5.0

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo.

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

Generated by KiwiAI

Risparmio energetico

La media degli indici di risparmio energetico di tutte le macchine assegnate al progetto.



53% Risparmio energetico effettivo

Obiettivo: 51% Risparmio energetico

Top 5 macchine per tasso di consumo

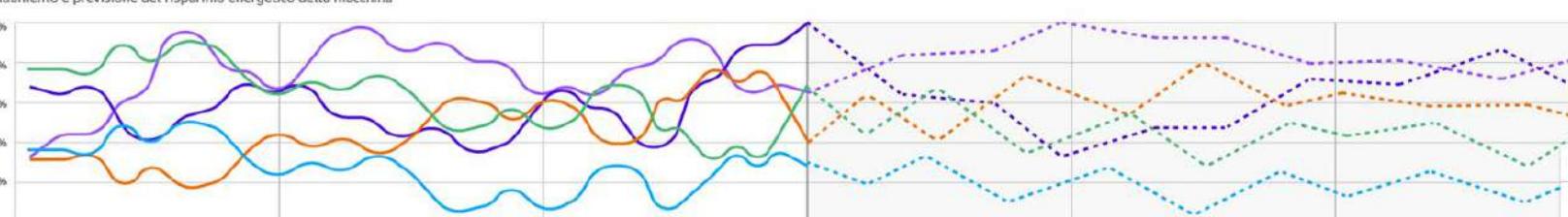
Le migliori 5 macchine ordinate per tasso di consumo della nuova macchina espresso in TEP/h

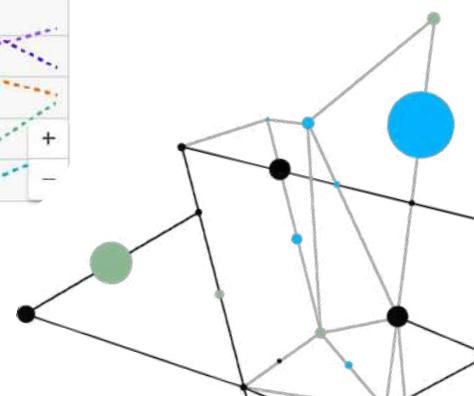
Macchine	TEP/h
Macchina 1	0,125
Macchina 3	0,392
Macchina 4	0,774
Macchina 5	1,225
Macchina 2	1,500

● Tasso consumo reale nuova macchina ● ● ● Tasso consumo stimato vecchia macchina

Andamento risparmio

Andamento e previsione del risparmio energetico della macchina



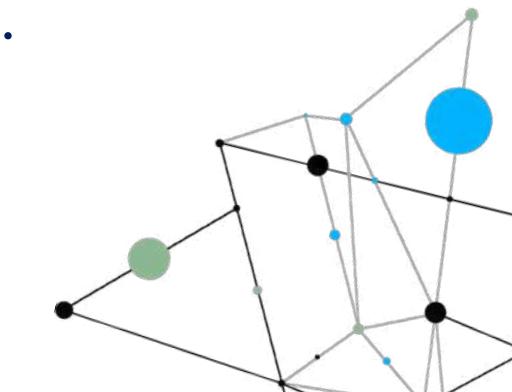


5.0 e AI: analisi e previsioni



Previsioni

Si tratta di un processo che usa modelli di intelligenza artificiale per prevedere i risparmi energetici futuri e i relativi intervalli di confidenza.



Come l'AI aiuta a guidare il business?



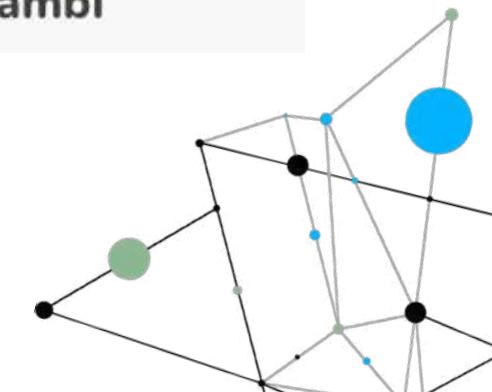
**Aumento della
sicurezza**



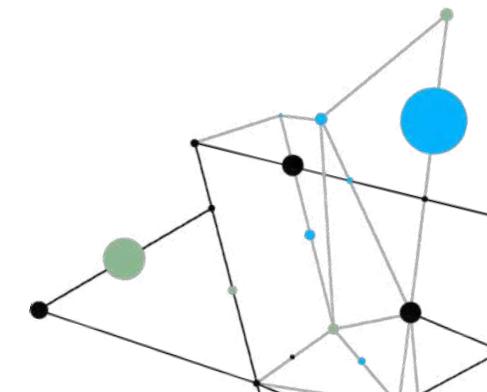
**Aumento
dell'efficienza**



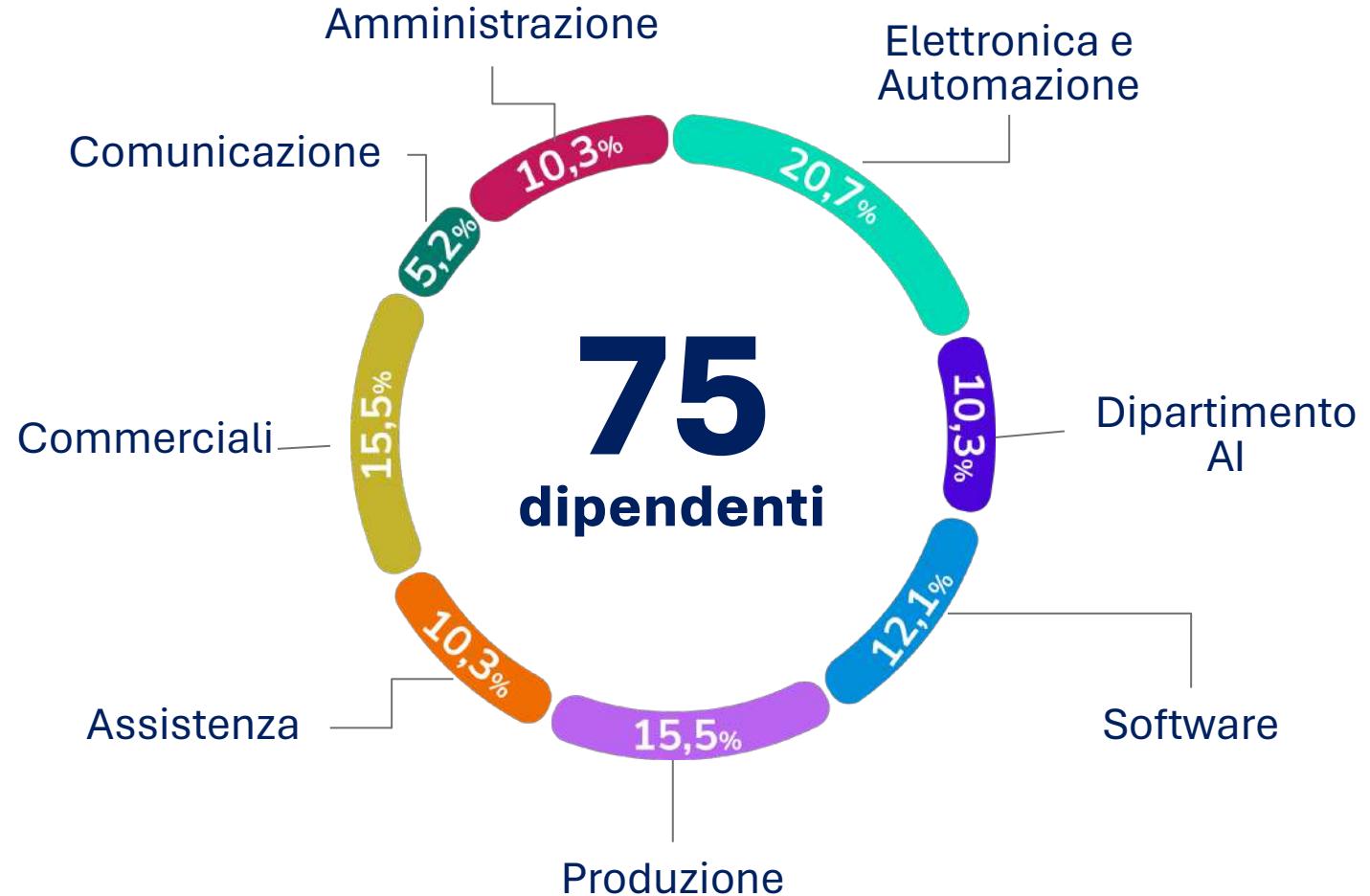
**Risparmio annuale
sui ricambi**

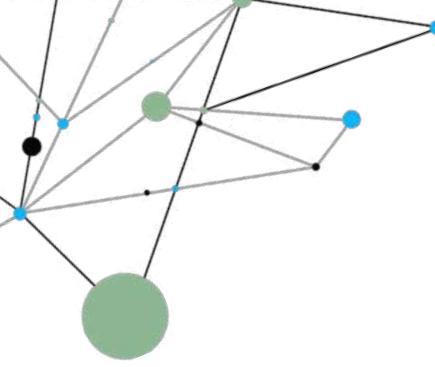


.... e tanto altro ancora - Difect Analyses



Perché Kiwitron

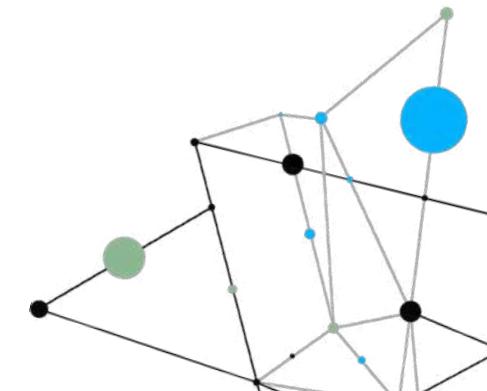




10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

Spazio alle domande





10 volte SICUREZZA

9^a edizione

Grazie!



Per informazioni:

Ufficio sicurezza | 0422 916488

sicurezza@unisef.it