

10 volte SICUREZZA

9^a edizione

21 ottobre 2025
CLEV Spazio UNIS&F
INCONTRO 3

I promotori dell'iniziativa

UNIS&F

fòrema
LEARNING ECOSYSTEM

PUNTO
CONFINDUSTRIA

CENTRO
EDILIZIA
TREVISO
FORMAZIONE • LAVORO • SICUREZZA

FEDERMANAGER
TREVISO E BELLUNO

CONFINDUSTRIA
VENETO EST
Area Metropolitana
Venezia Padova Rovigo Treviso

CONFINDUSTRIA
ALTO ADRIATICO

Con il supporto di:

CONFINDUSTRIA

3M

BELFOR

KILOUTOU

Kiwitron
SMART INDUSTRY SOLUTIONS

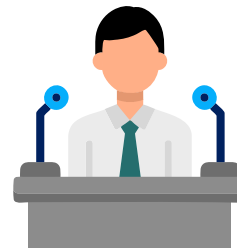
MEDLAV
TREVISO
medicina del lavoro

Morgan & Morgan

STOMMPY
PROTECTION THROUGH INNOVATION

Con il contributo di:

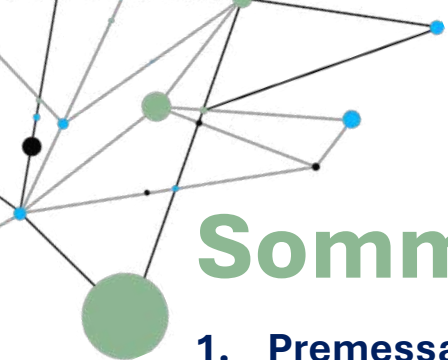
L'AI per la protezione di persone, mezzi e processi: implicazioni di sicurezza per l'RSPP



Michele Crivellaro
Direzione Post vendita

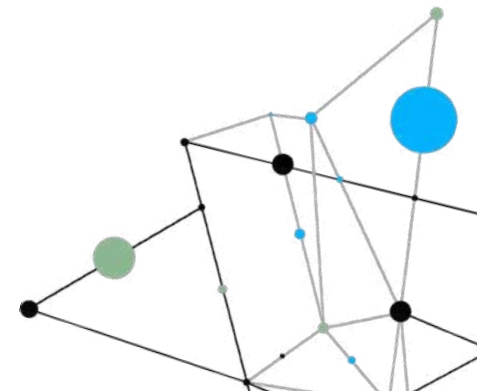
10 volte **SICUREZZA** **UNIS&F**





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

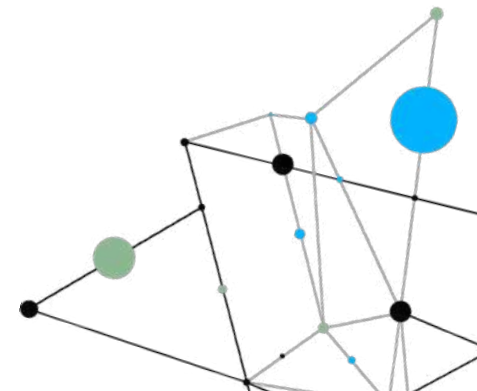
Obiettivi condivisi

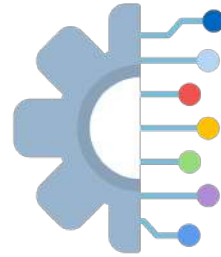
Art. 15 - Misure generali di tutela (D. Lgs. 81/08)

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.





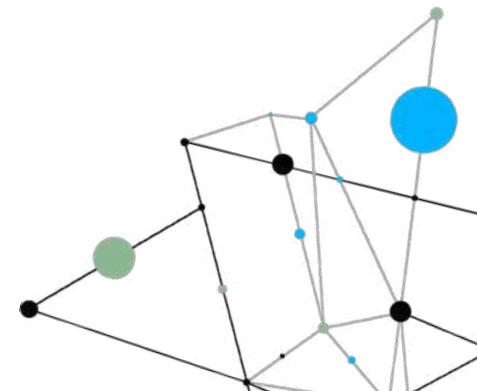
Le tecnologie oggi a disposizione

Sistemi integrati nel mezzo

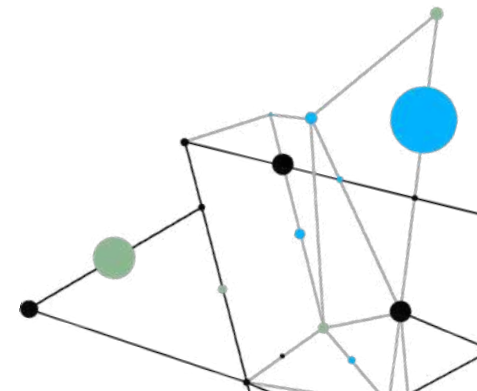
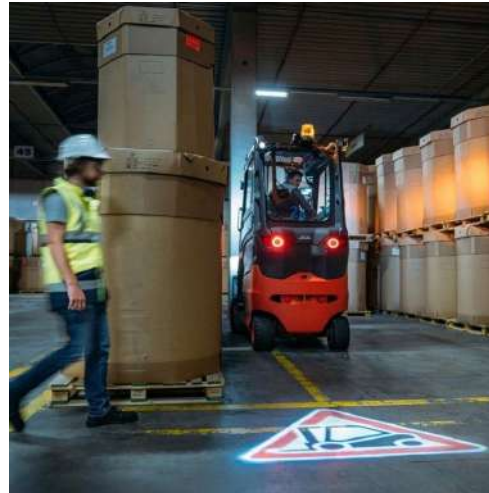
Obiettivo: prevenire errori operativi o guasti meccanici.

Sistemi tipici:

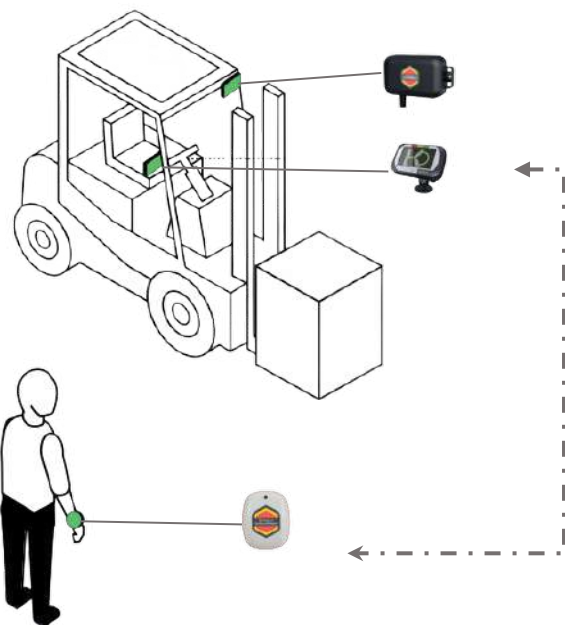
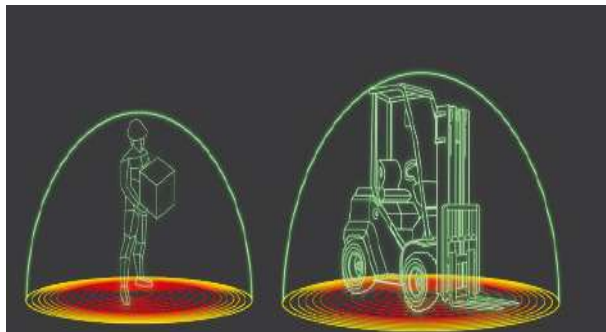
- **Protezione strutturale:** Cabina e tettuccio
- **Limitatori di velocità / carico / inclinazione:** bloccano manovre pericolose
- **Segnalatori acustici:** clacson, cicalino di retromarcia
- **Visione:** specchietto retrovisore
- **Sistemi di visione presenza carrello:** lampeggiante, fari anteriori 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.



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



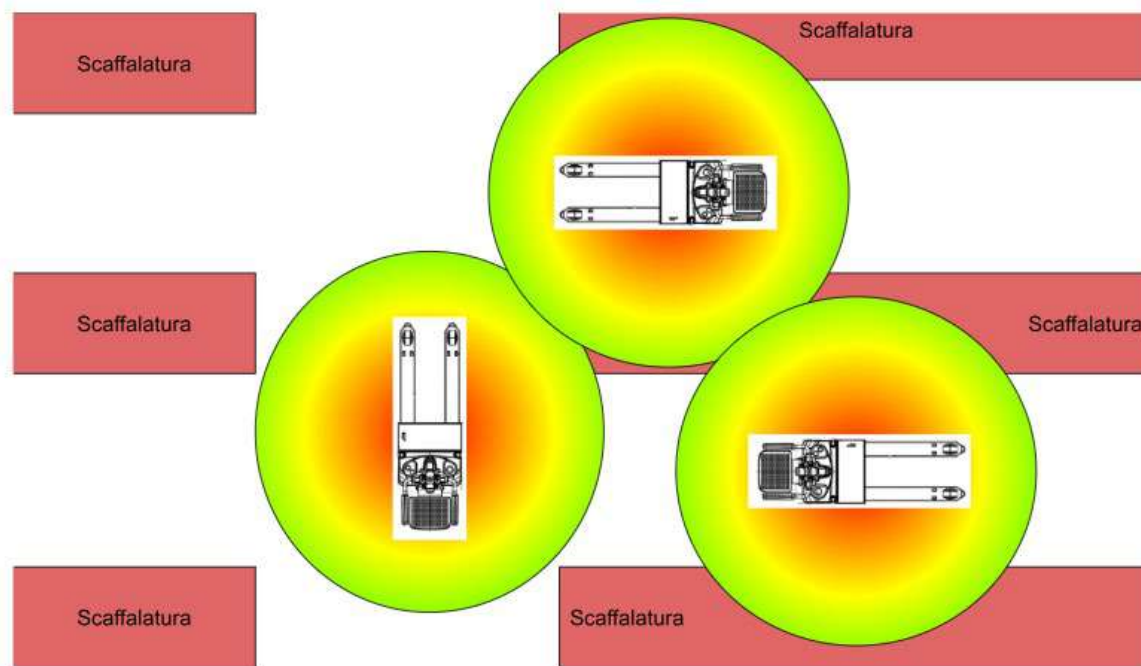
Sistema UWB

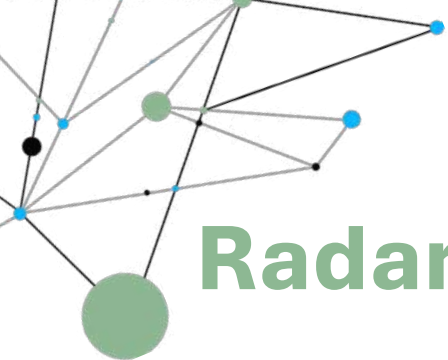
Zona stoccaggio: UWB classico a bolla

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)





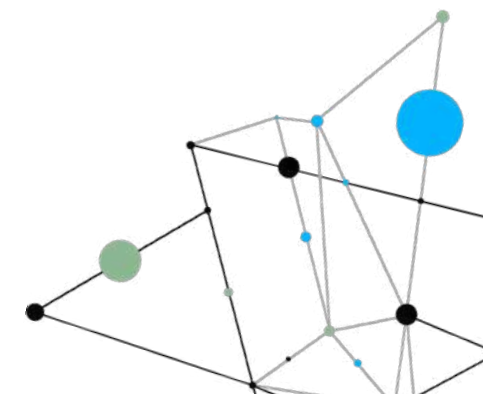
Radar

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»

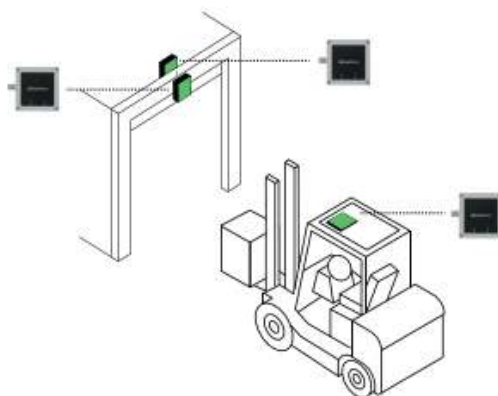


PRO

- 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

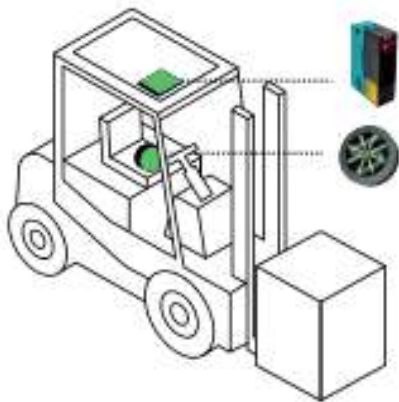
- sistema non selettivo ovvero una volta rallentato il carrello rimane tale fino a che non esce dal portone
- da applicarsi obbligatoriamente su tutti i portoni o varchi aziendali



Video del Sistema «Gate»



Sistema «Roof»



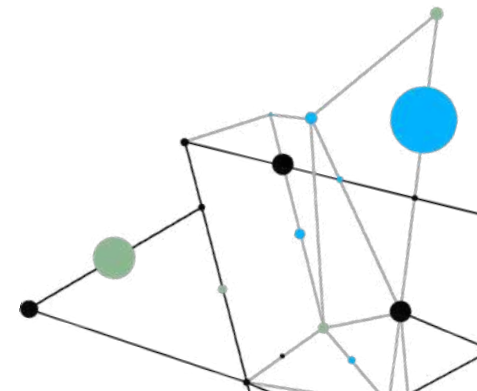
PRO

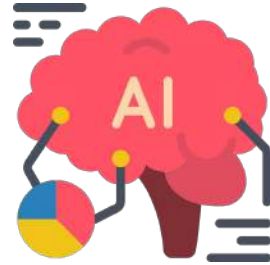
- Facile installazione
- Rallentamento del carrello all'entrata di un luogo chiuso con tetto
- Nessuna necessità di infrastruttura a muro
- Rilevazione anche al buio



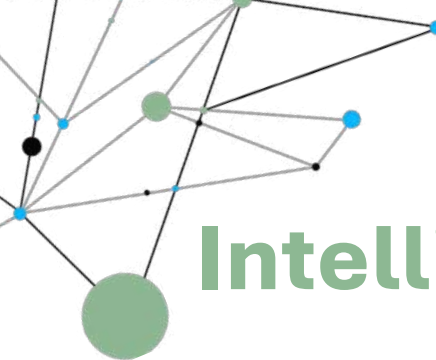
CONTRO

- 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

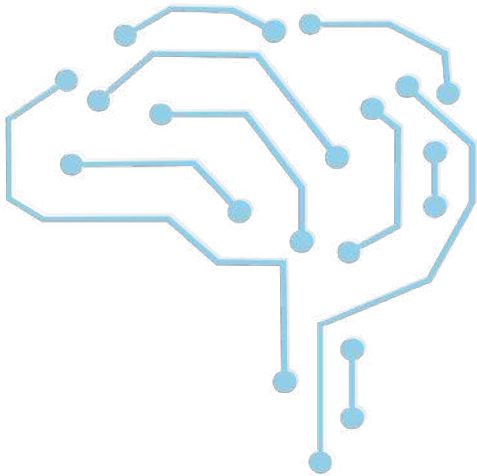




L'AI ottica e il suo funzionamento neurale



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**

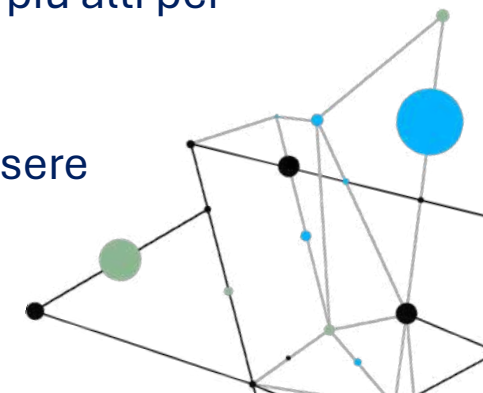
Le persone venivano scansionate e identificate senza consenso e senza preavviso, contravvenendo ai principi di dignità e libertà.

- 2. Discriminazione e bias algoritmico**

Le indagini indipendenti (es. University of Essex, 2019) mostrarono 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.



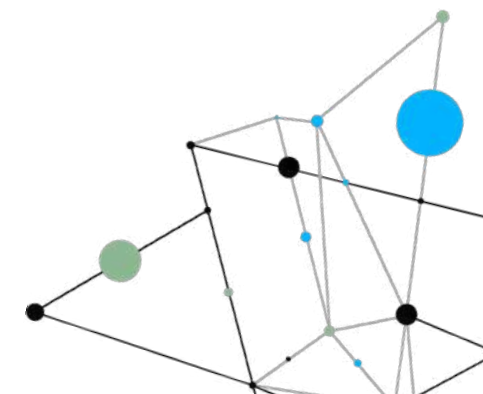


Intelligenza artificiale

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).





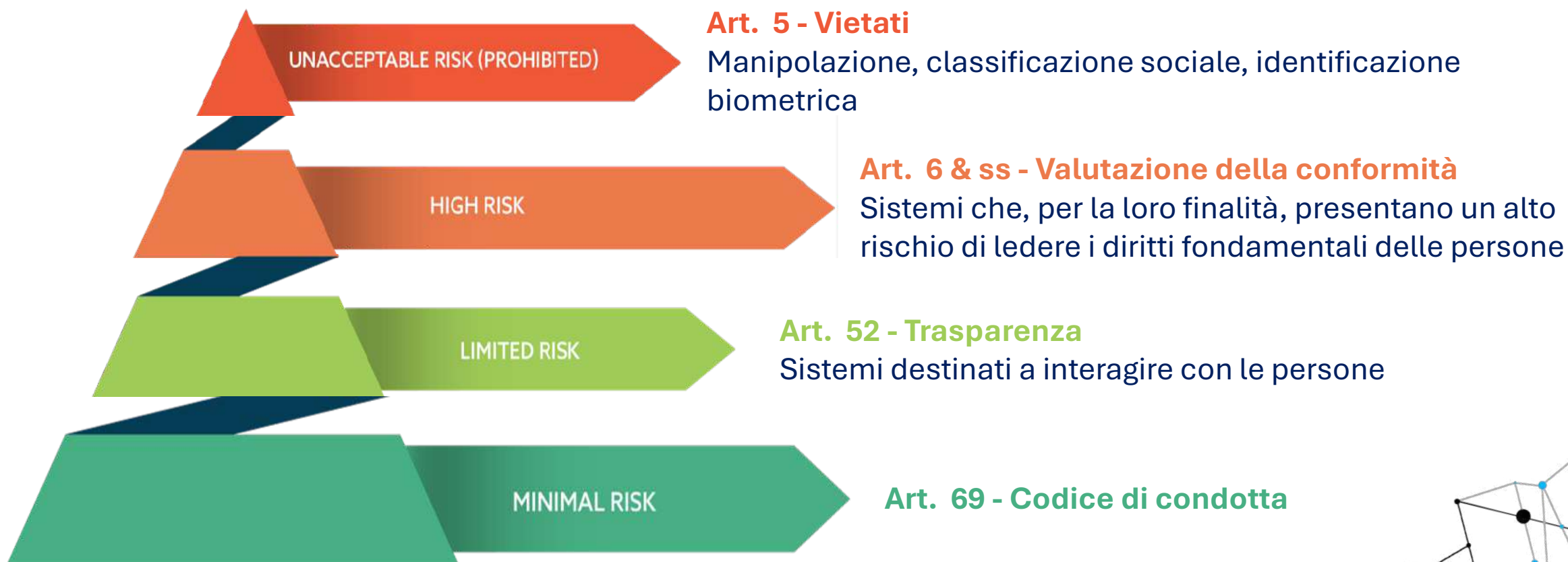
Intelligenza artificiale

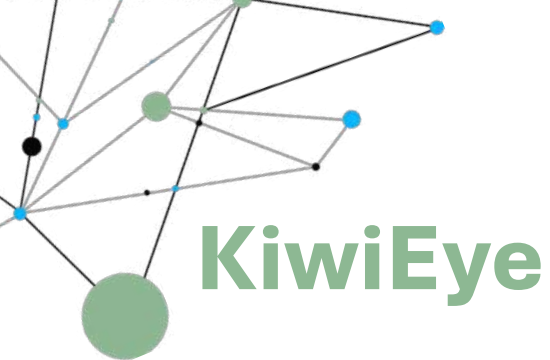
Principi fondamentali dell'AI Act

- 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

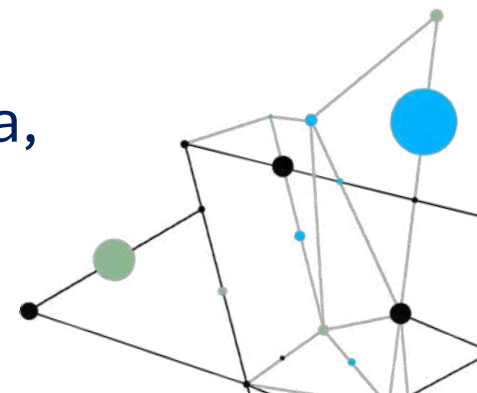




10 volte **SICUREZZA** UNIS&F



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



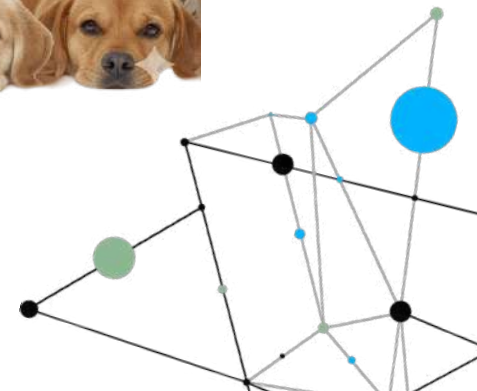
Come funziona una rete neurale?

Cane!



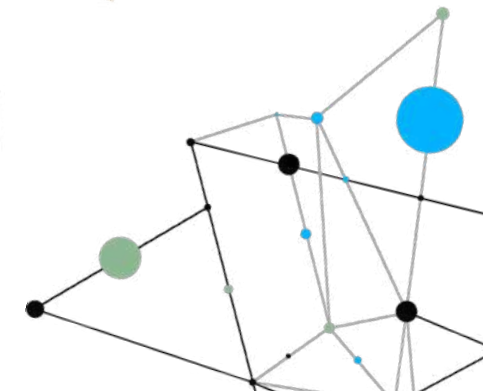
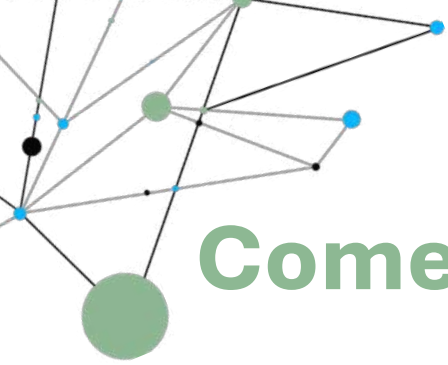
Come funziona una rete neurale?

Altri
cani!



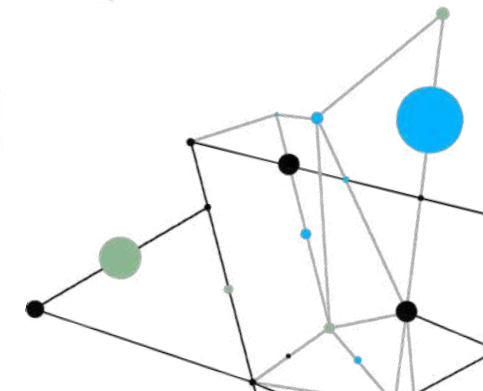
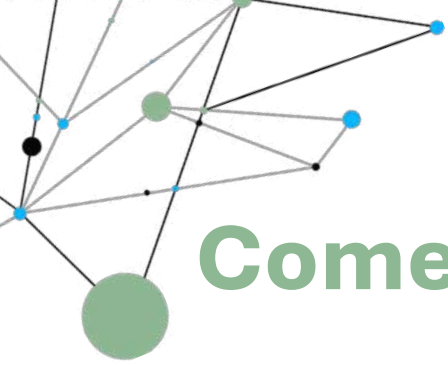
Come funziona una rete neurale?

Cane?



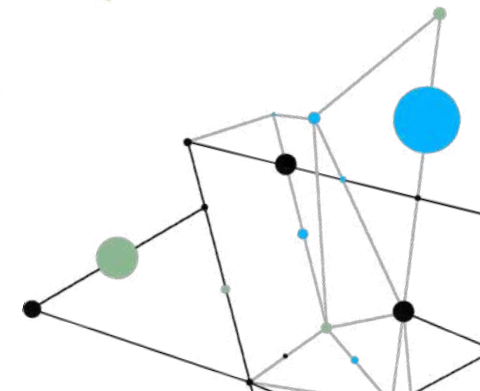
Come funziona una rete neurale?

**Non è un
cane!**

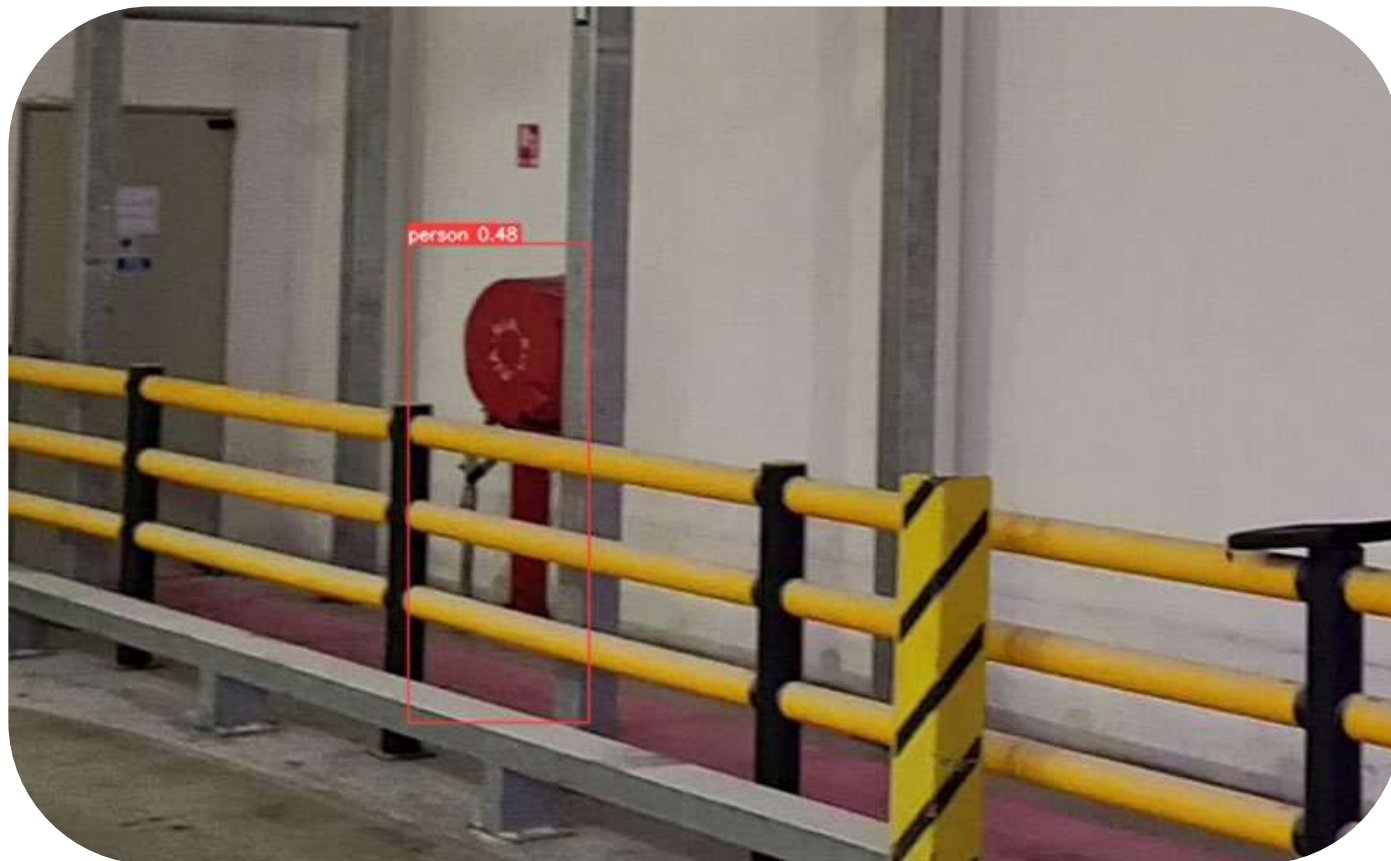


Come funziona una rete neurale?

Cane?



AI nella vita reale

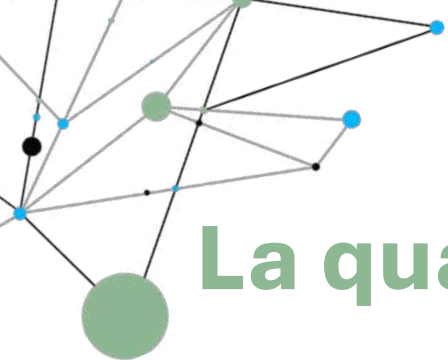




I limiti della tecnologia di visione e la sua crescita

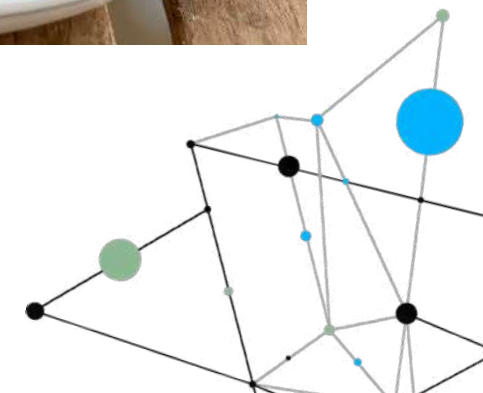
Riconoscere la qualità





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



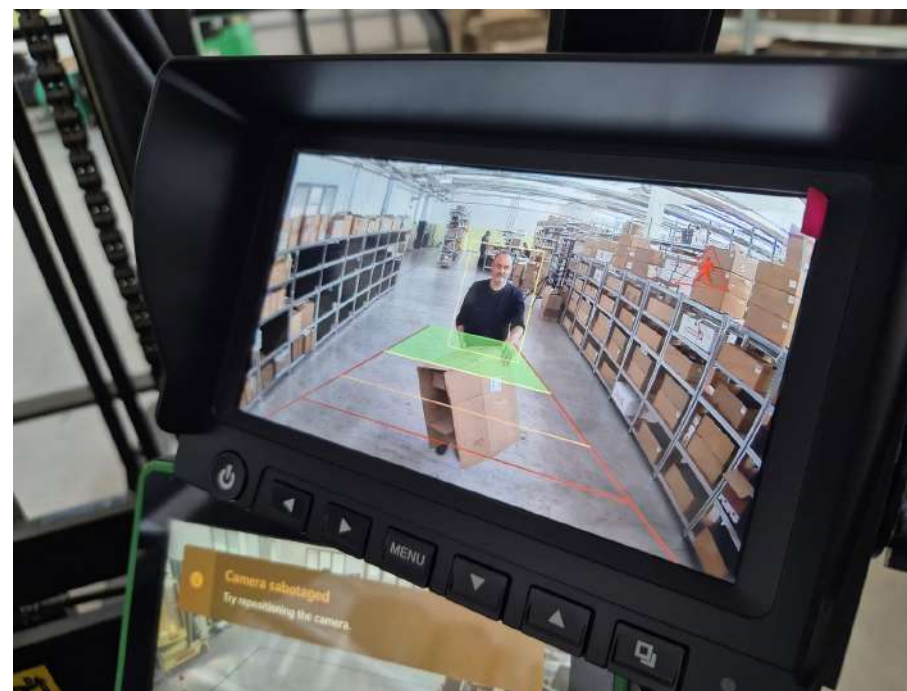
Persona parzialmente oscurata (es. 2)

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

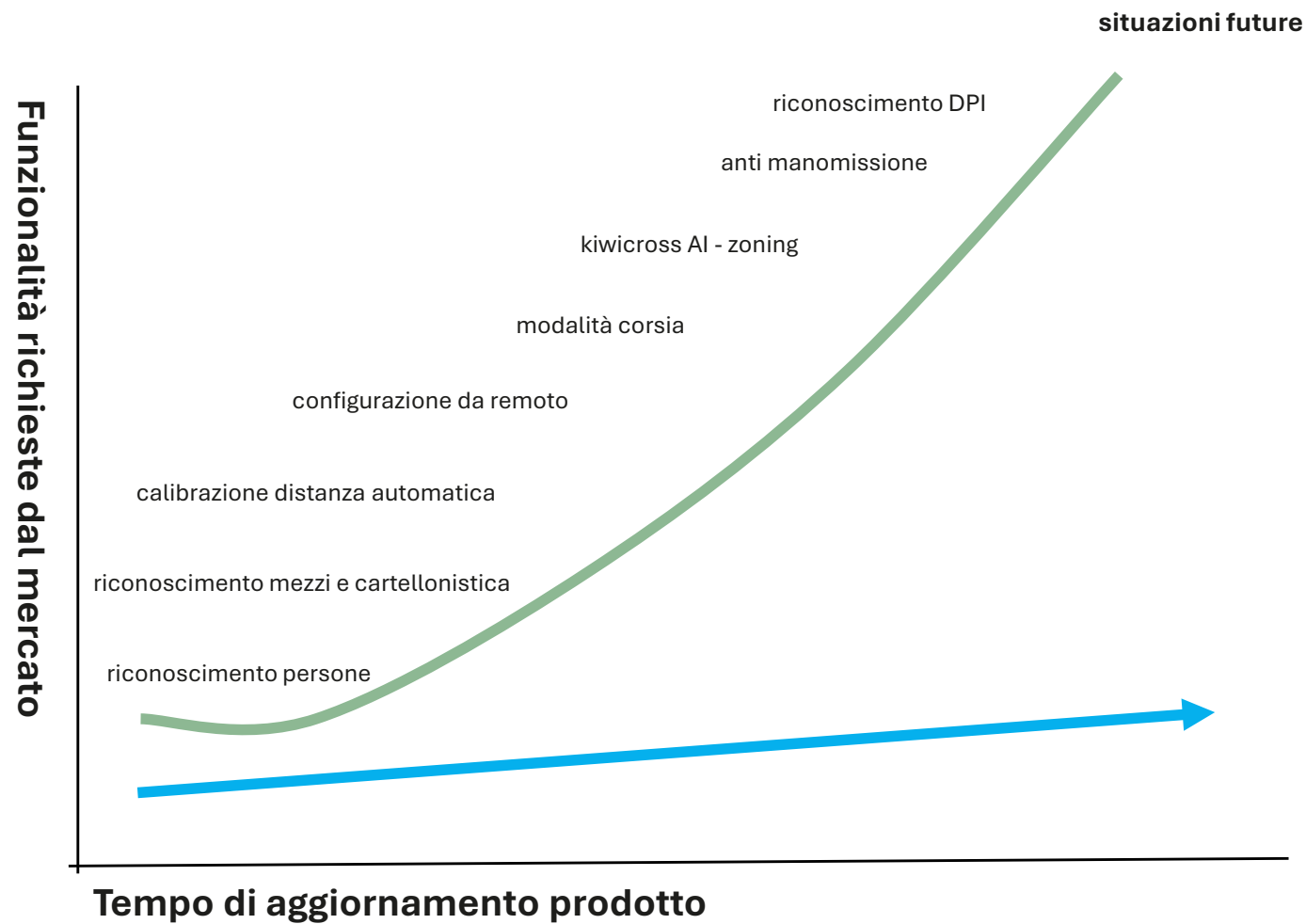


10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F

Kiwieye e la sua
rete neurale

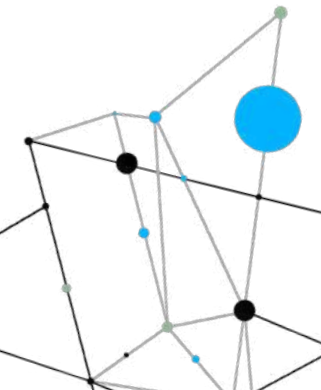
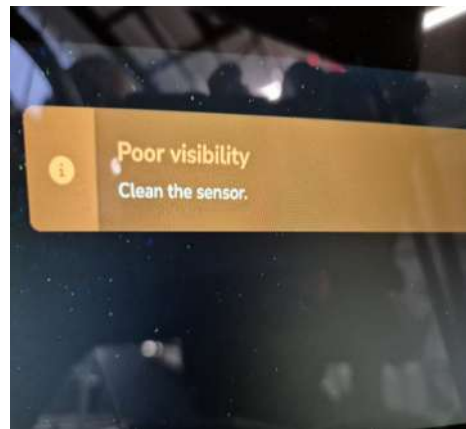
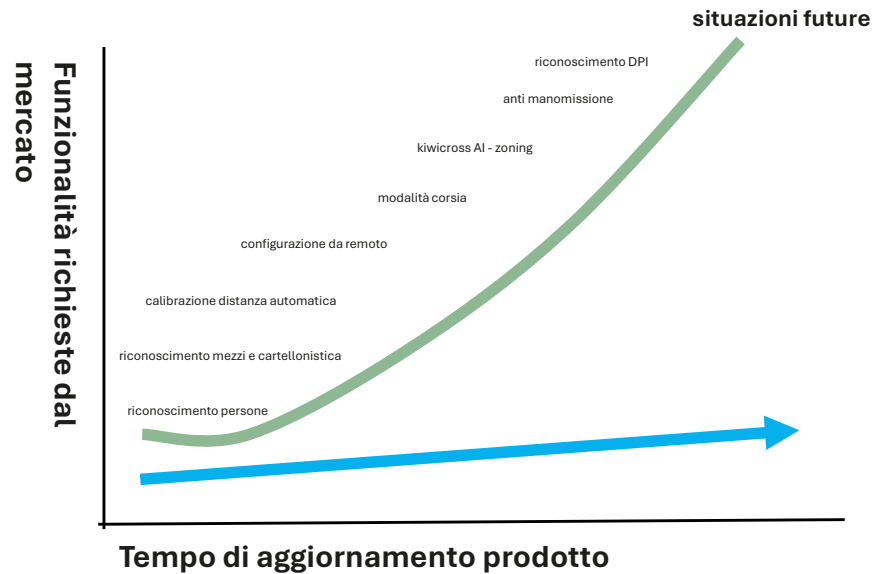
Sistemi Monocamera



Perché implementare una rete neurale

Kiwieye e la sua
rete neurale

Sistemi Monocamera





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



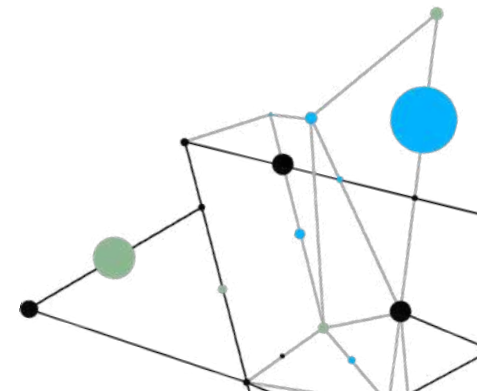
Maggiore
efficienza



Maggiore
**soddisfazione
dell'operatore**

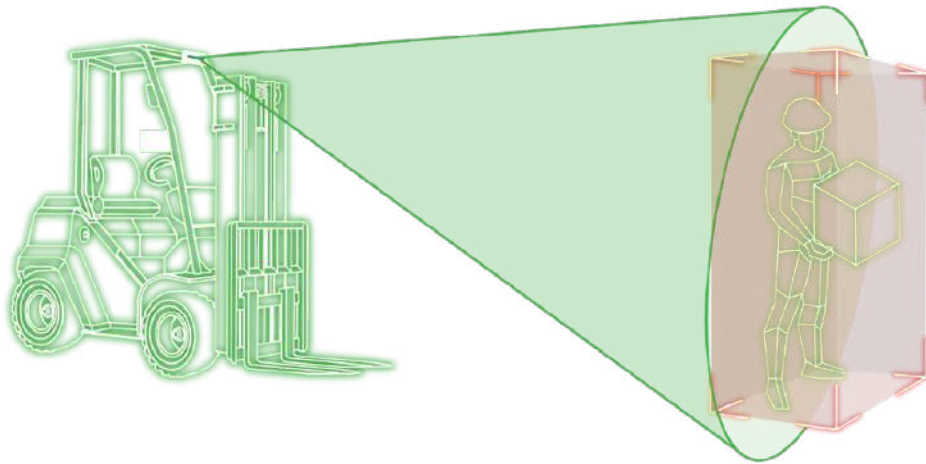


Maggiore
sicurezza

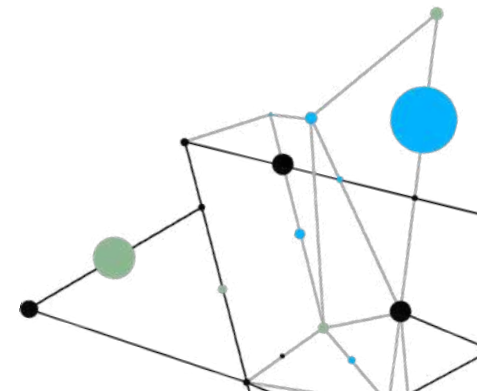


Carrello elevatore #1

Riduzione rischio infortuni **mezzo-pedone**



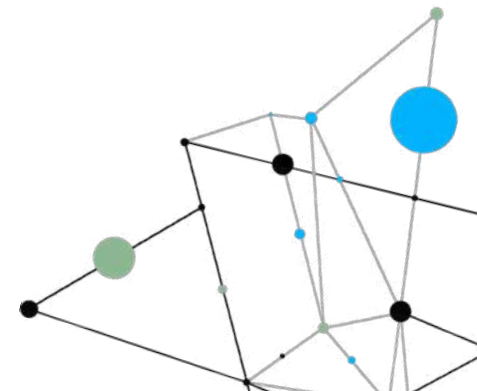
- **Rilevamento persone e mezzi in modo selettivo e senza TAG**
- **Rallentamento del mezzo in modo automatico e solo in caso di reale pericolo**
- **Segnalazione di pericolo all'autista**





Carrello elevatore #1

Riduzione rischio infortuni **mezzo-pedone**



Carrello elevatore #2



10 volte **SICUREZZA**

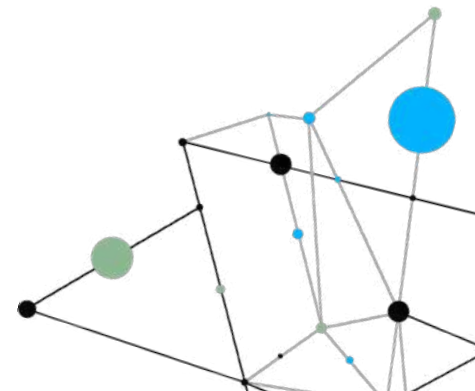
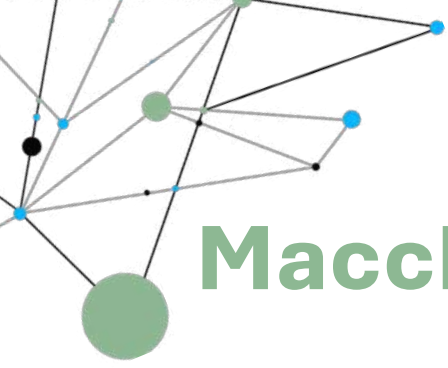
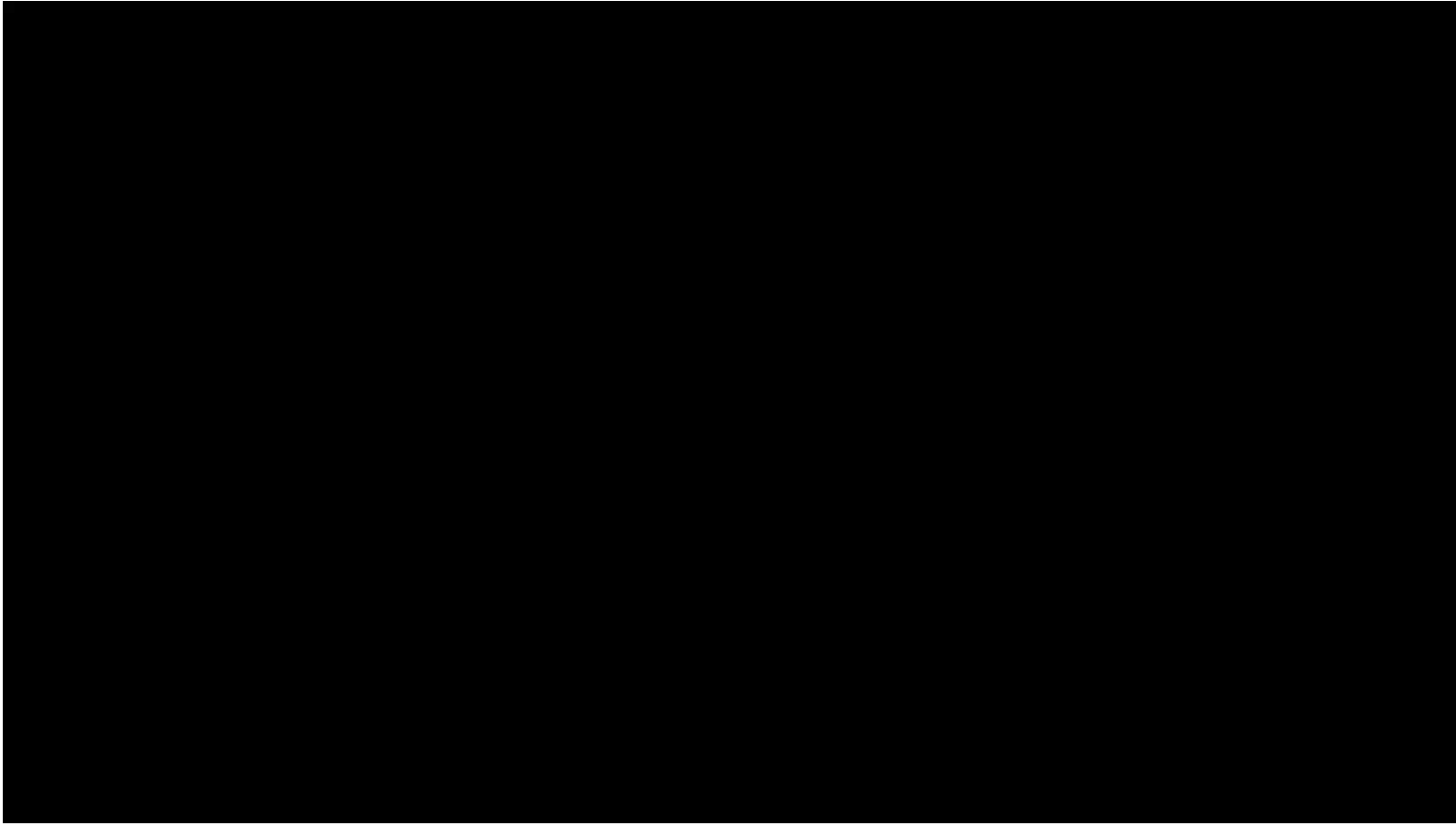
UNIS&F

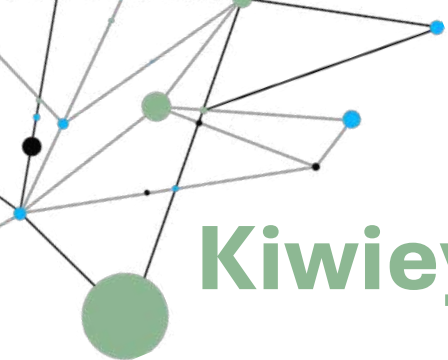
Macchina Movimento terra #1



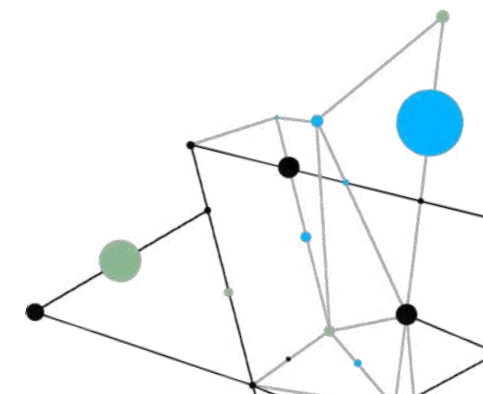
SENSORI OTTICI
HUMAN DETECT

Macchina Movimento terra #2

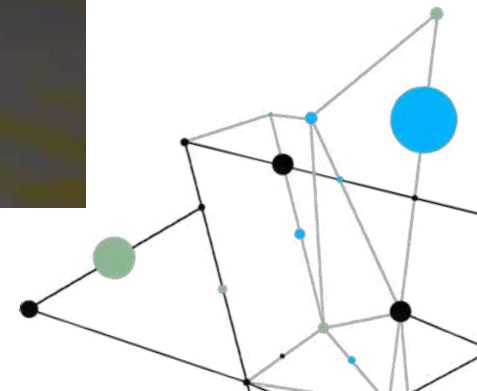
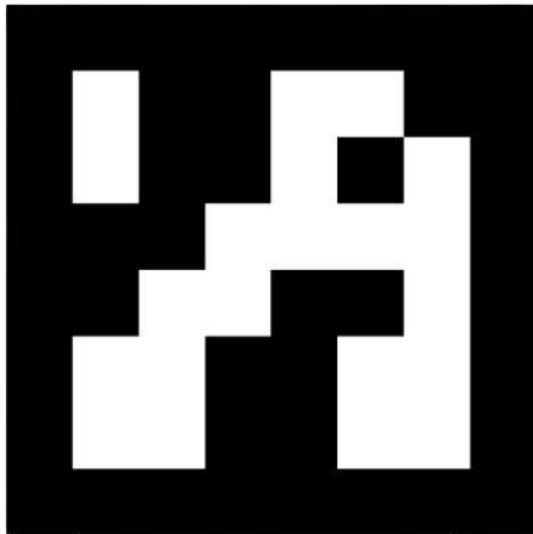




Kiwieye e zoning



Aruco e cartellonistica



Immaginare un nuovo approccio

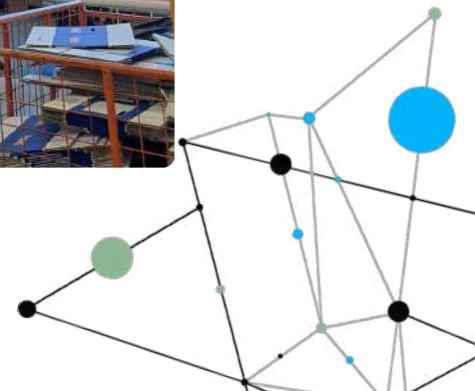
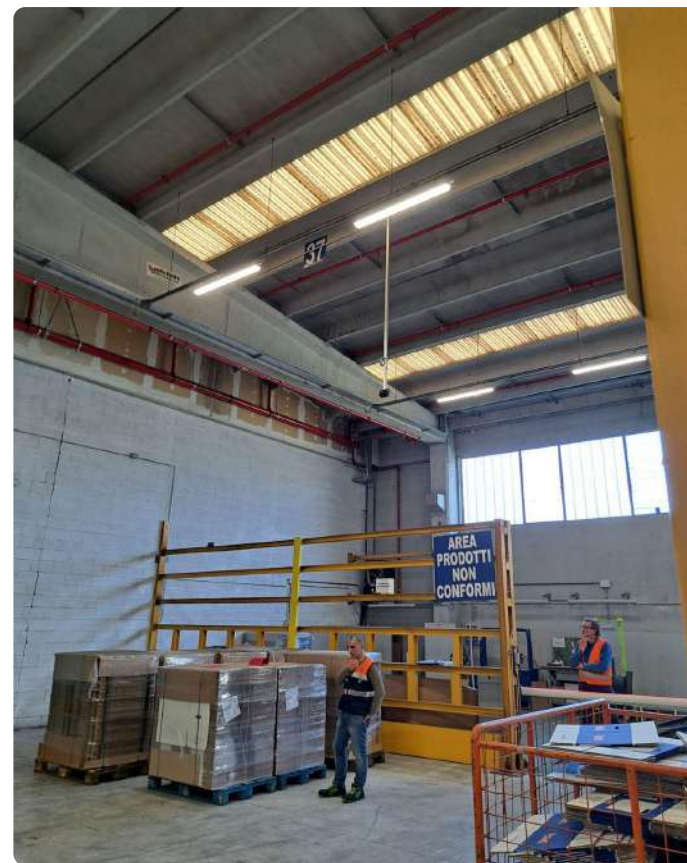


1. Pericolo di infortuni per interferenza uomo / macchina / navetta zona carico sui rulli
2. Pericolo interferenza uomo / macchina zona imballaggio
3. Trasformare l'attuale procedura manuale a pulsante in una automatica



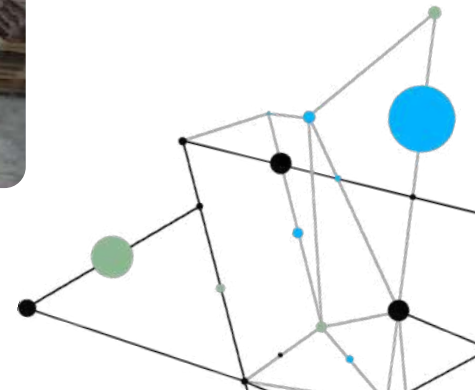
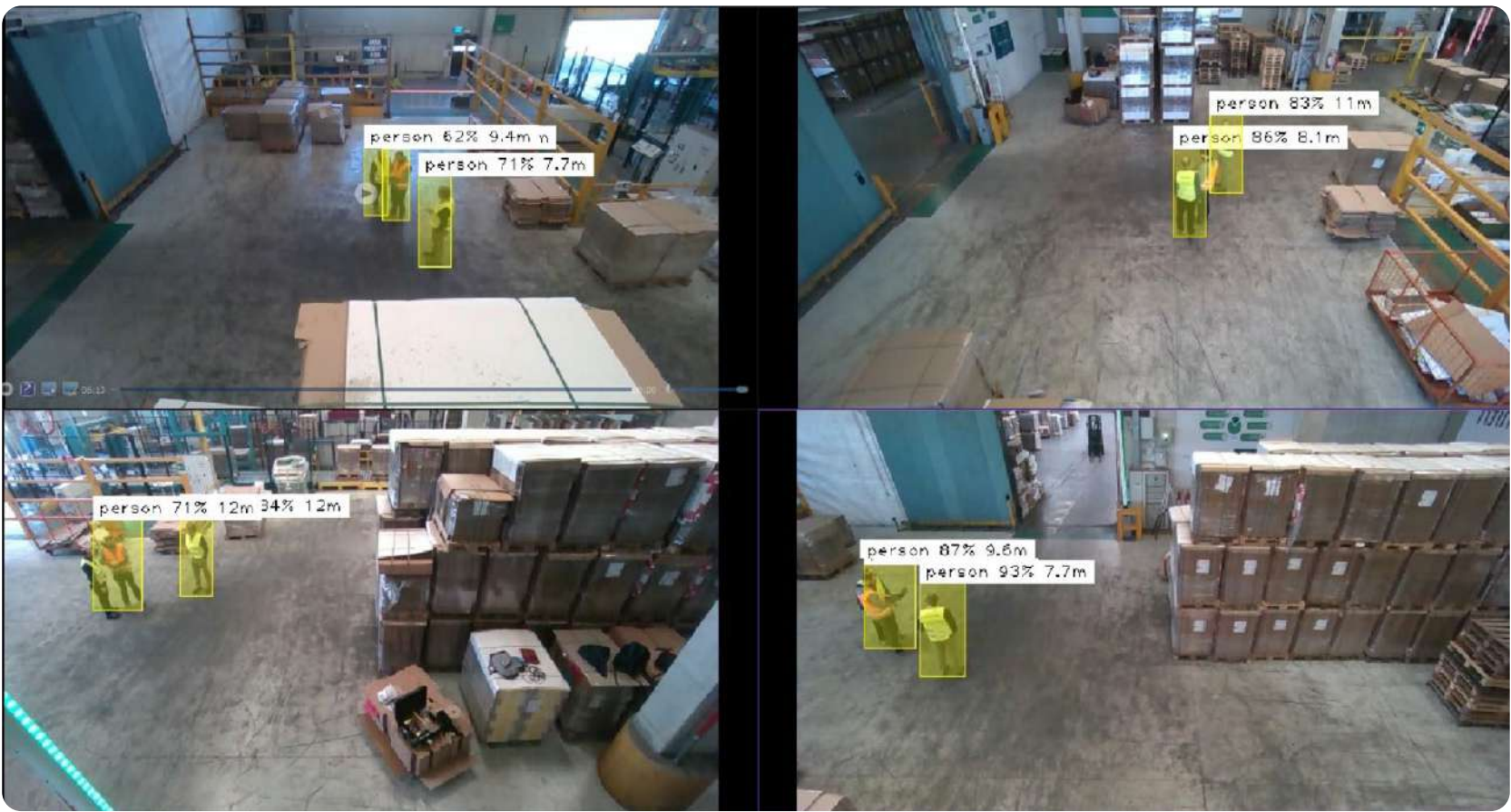
Installazioni

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





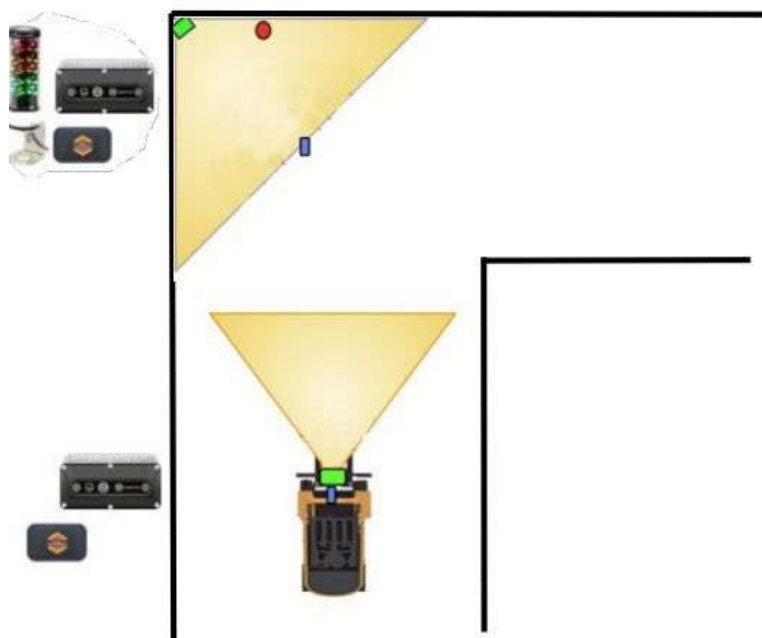
Zoning



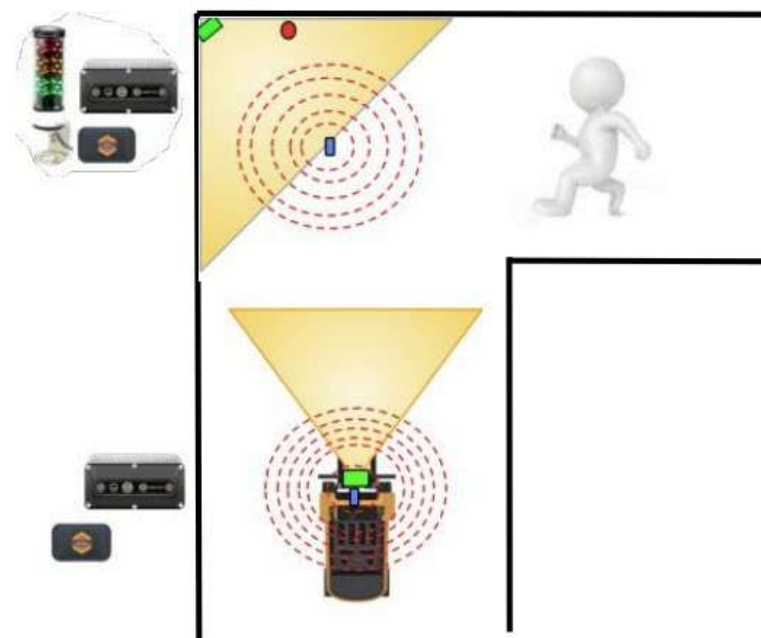
Sensor fusion #1 con UWB

Soluzione KiwiCross AI-UWB per la gestione degli angoli ciechi

Il KiwiEye non rileva persone, il carrello procede liberamente



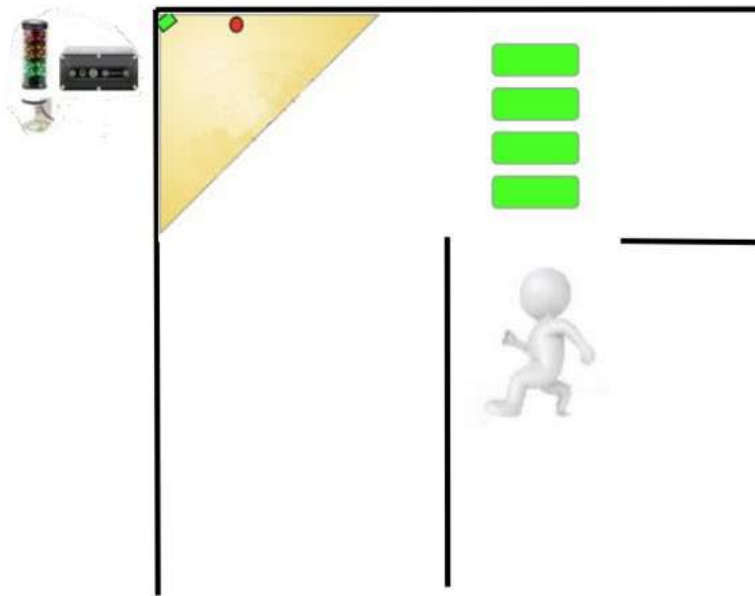
Il KiwiEye rileva una persona, si attiva il sistema UWB e comunica al carrello l'arrivo del pedone



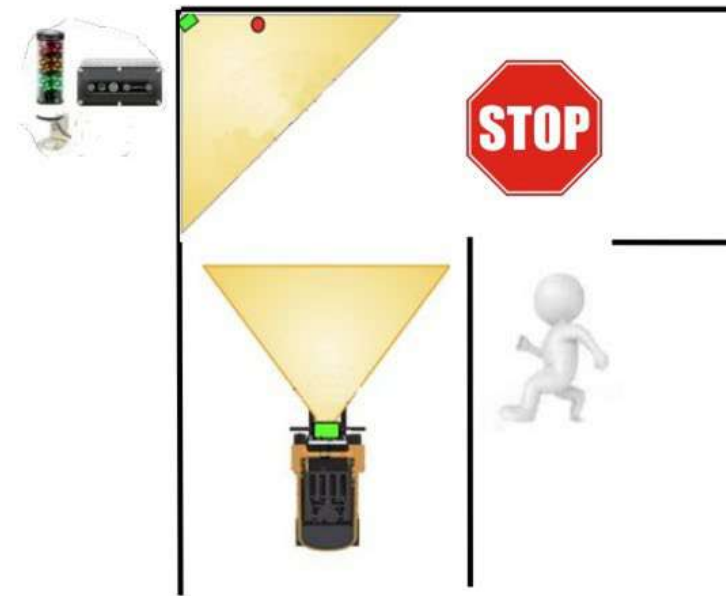
Sensor fusion #2 con PROIEZIONI A TERRA

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...



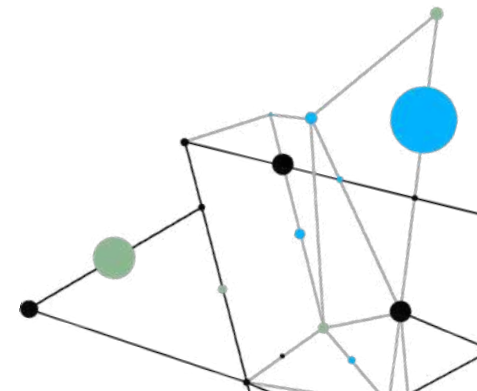
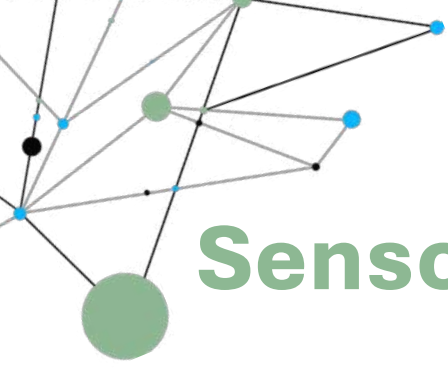
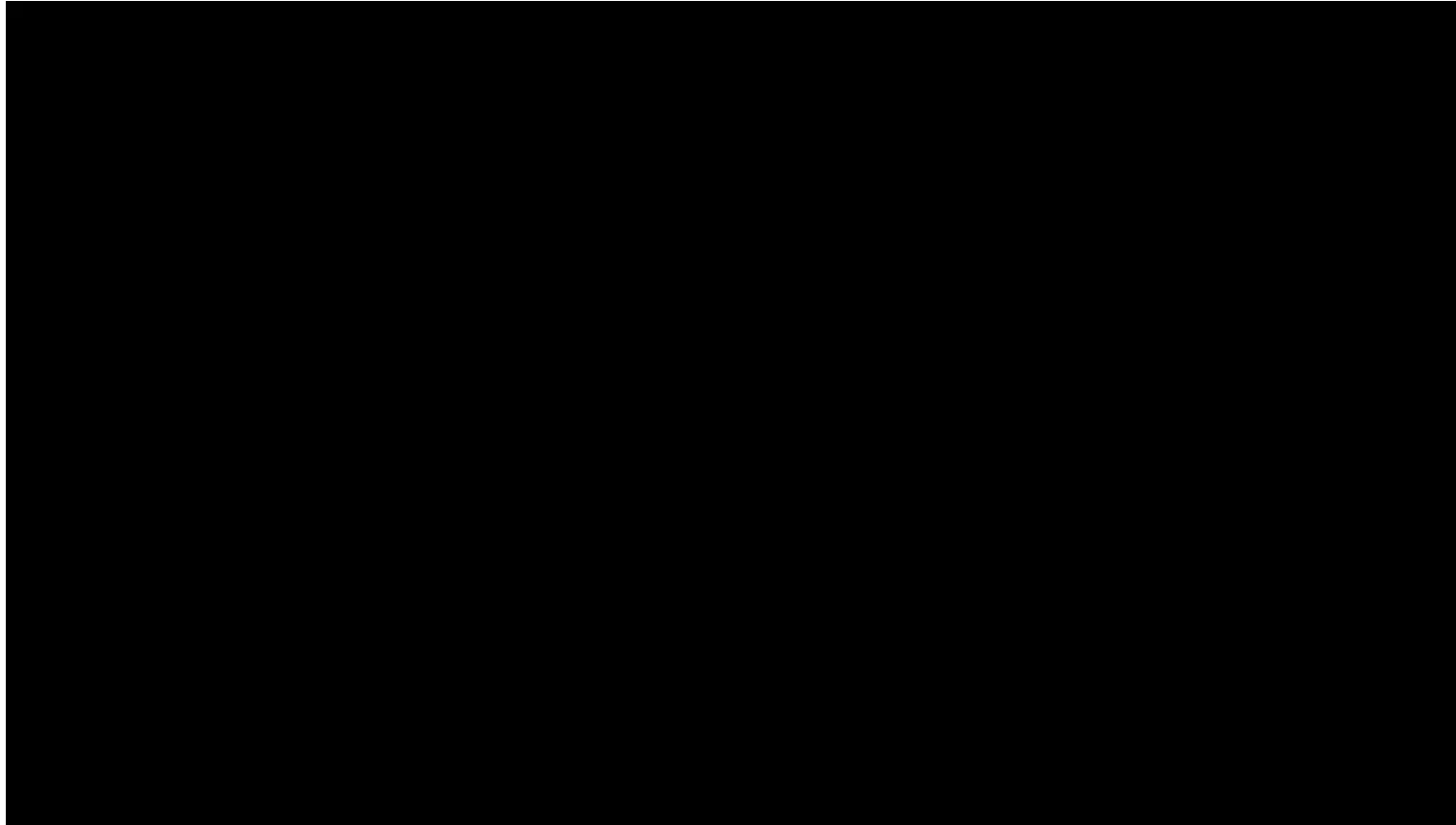
Sensor fusion #2 con Proiezioni



Sensor fusion #3 Progetto Essity



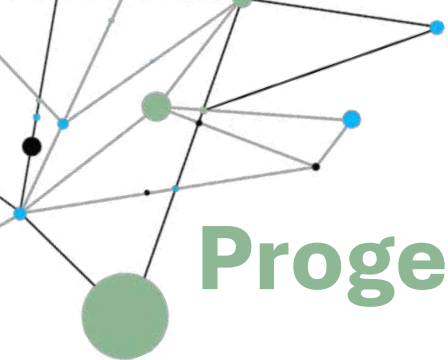
Sensor fusion #4 Progetto Essity



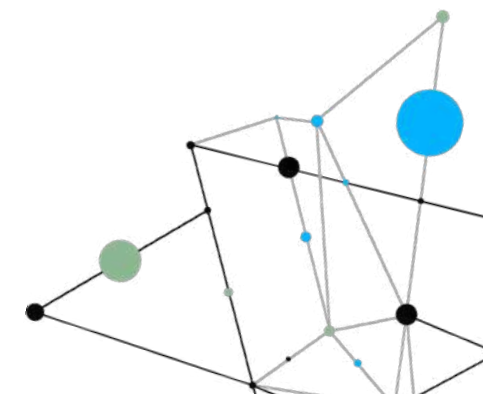
Sensor fusion #3 Progetto Stommpy

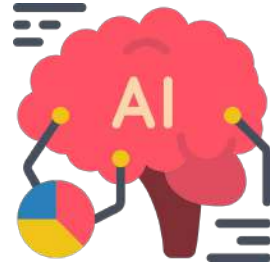


Progetto di un sistema di chiusura di un cancelletto per attraversamento pedonale in caso di passaggio di carrelli elevatori in prossimità



Progetto Cantine Produttori di Valdobbiadene

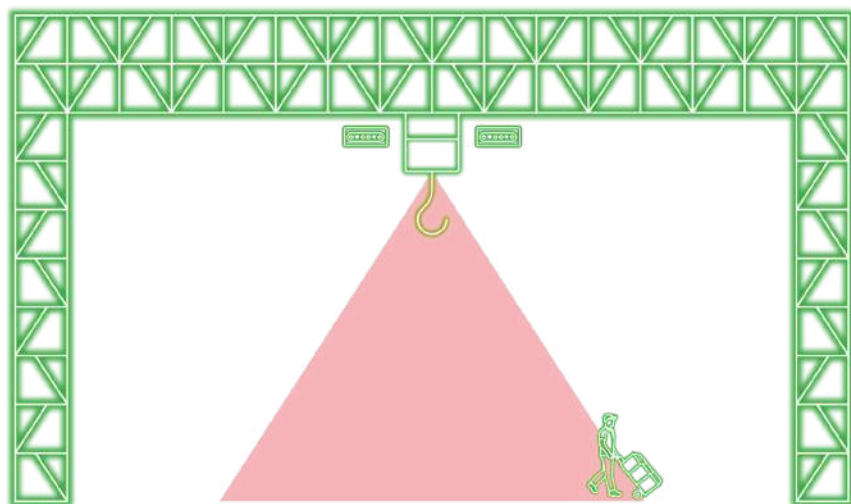




Altri campi di applicazione AI

Carroponti

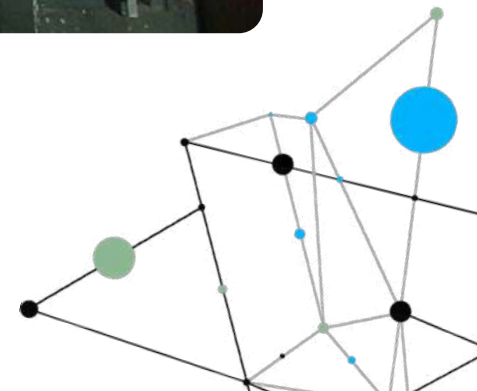
Riduzione rischio per carichi sospesi su carroponte



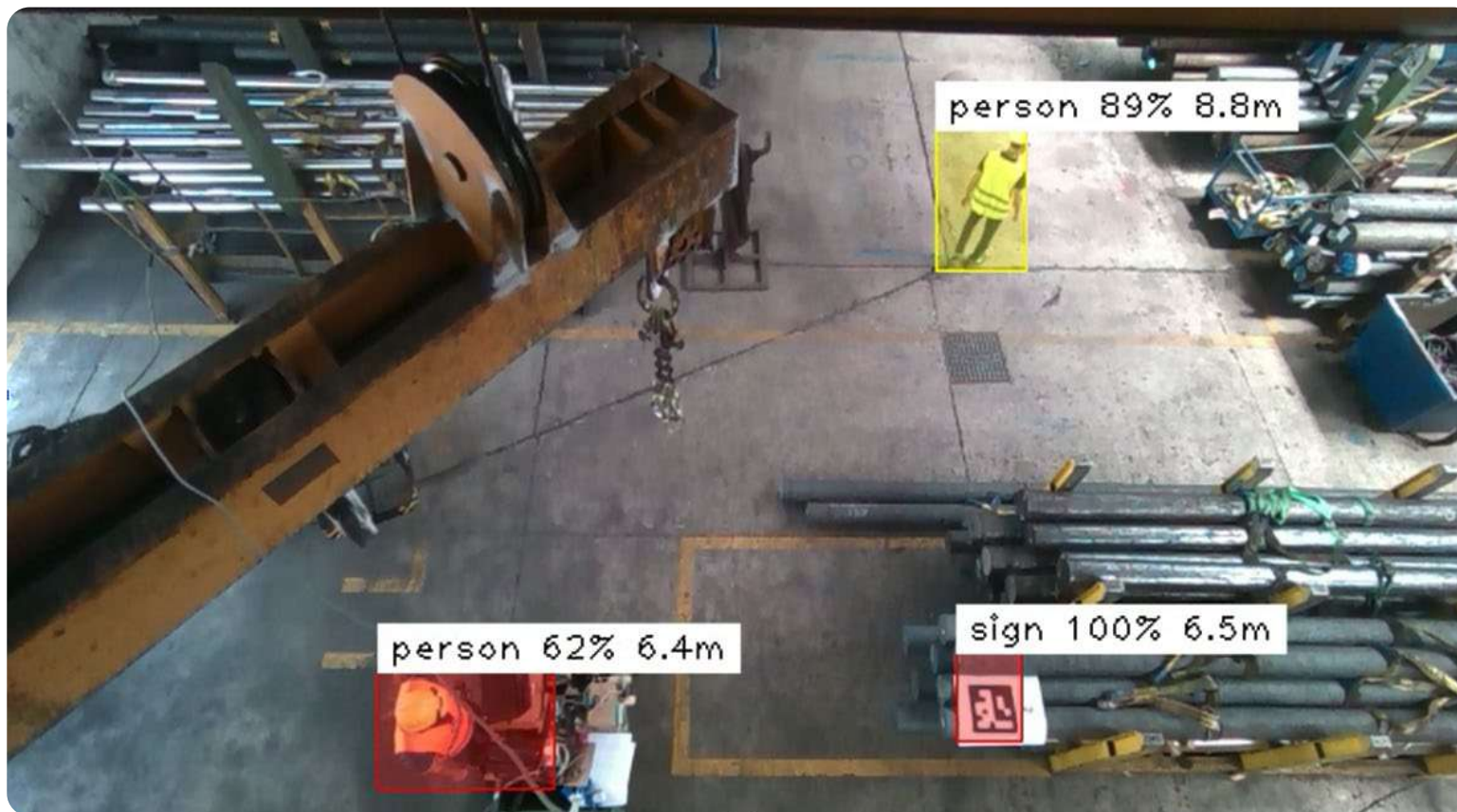
- 1. Protezione degli operatori a terra sotto carichi sospesi**
- 2. Avviso tempestivo**
all'operatore che manovra
l'impianto al fine di evitare
infortuni

Carroponti

Applicazione su carroponti

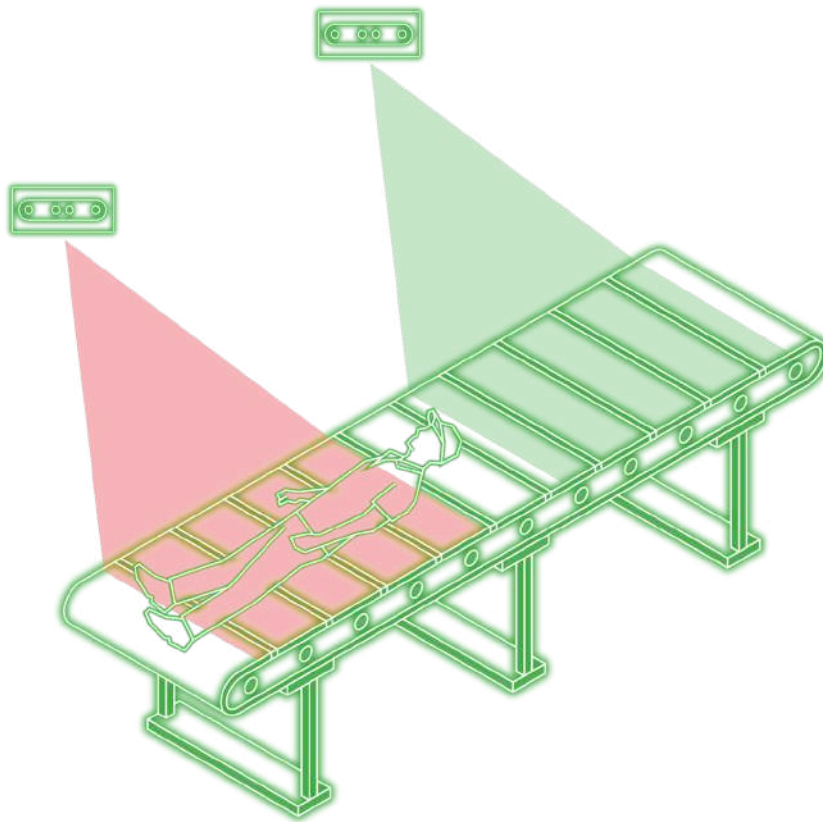


Carroponti



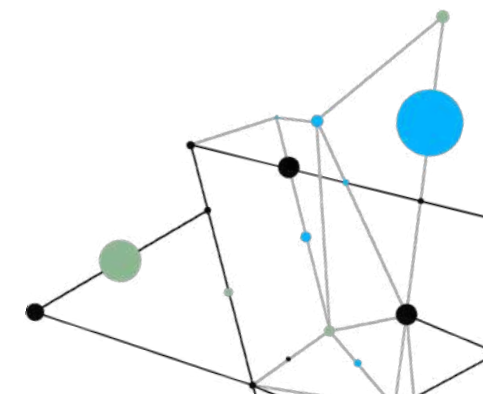
Nastro trasportatore

Riduzione rischio per i nastri trasportatori

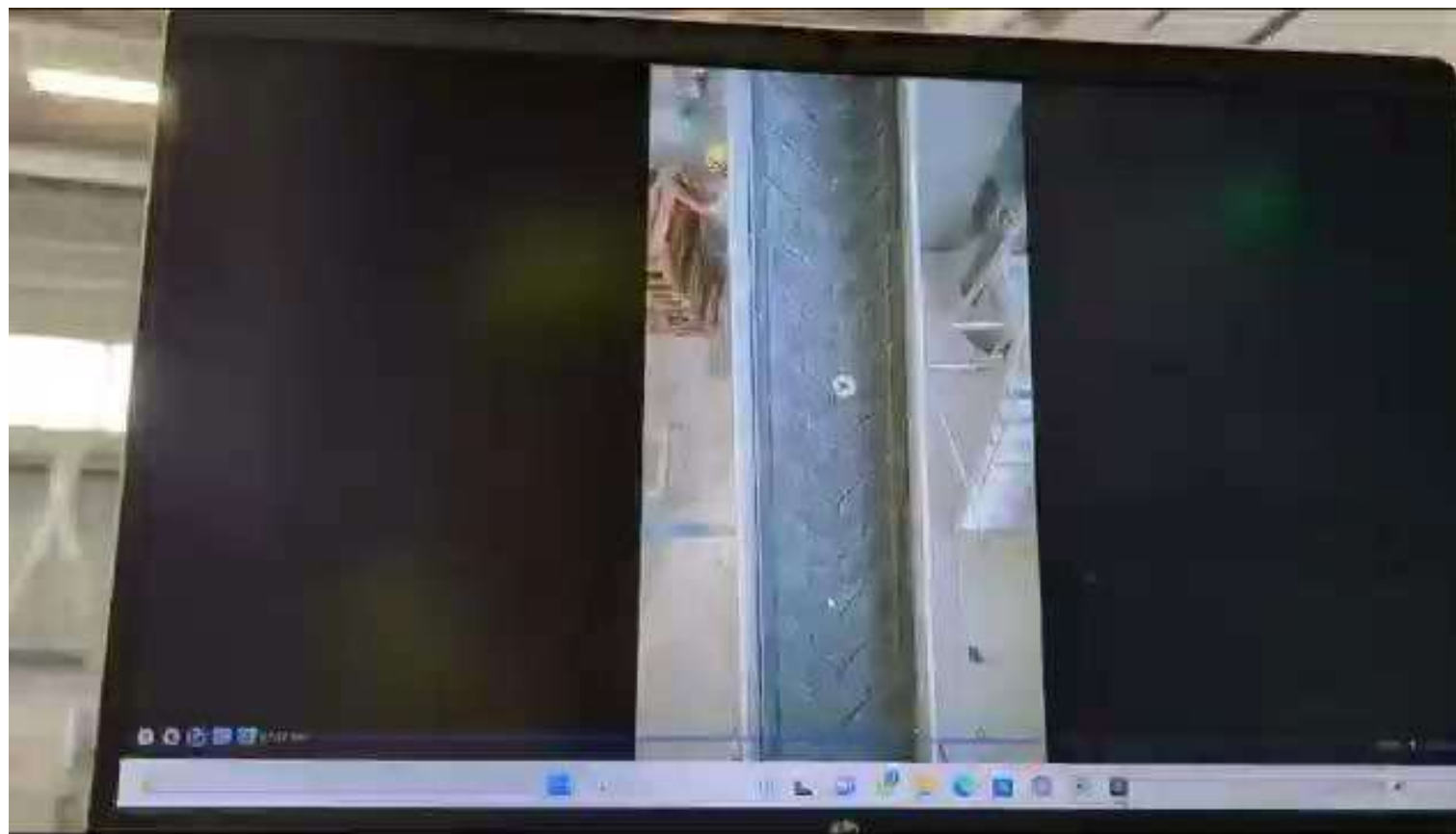


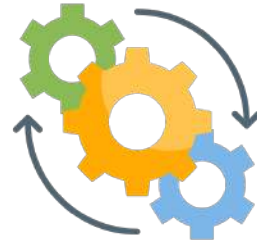
1. **Blocco del rullo** in caso di rilevamento di persone sul nastro trasportatore
2. Possibilità di selezionare solo la zona di pertinenza **eliminando i falsi positivi**

Nastro trasportatore



Nastro trasportatore

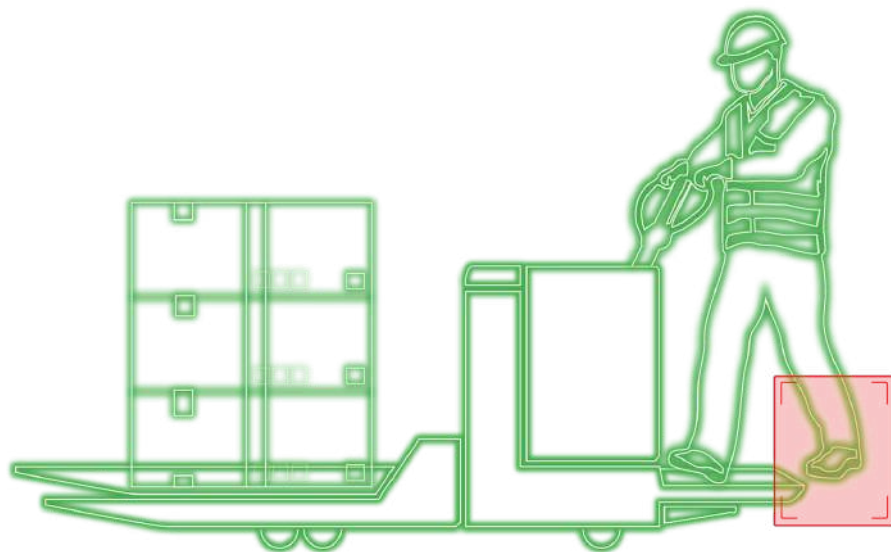




Altri sistemi

Non solo AI

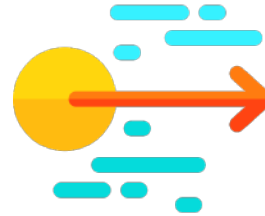
Riduzione rischio infortuni transpallet-caviglie



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

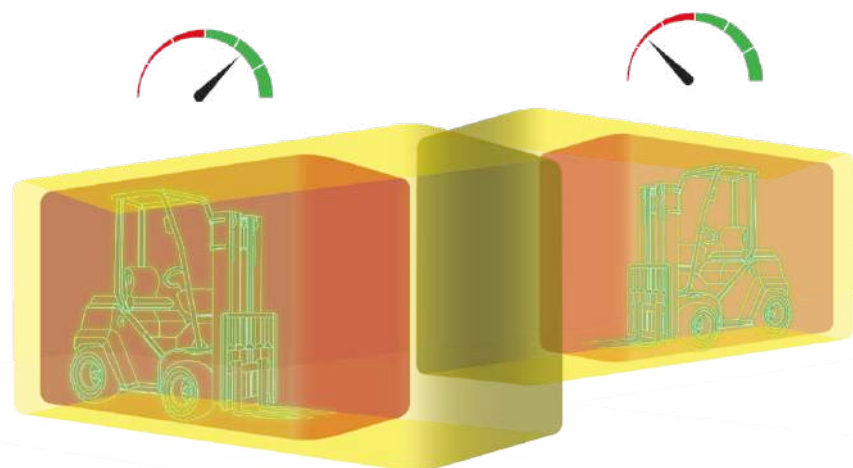




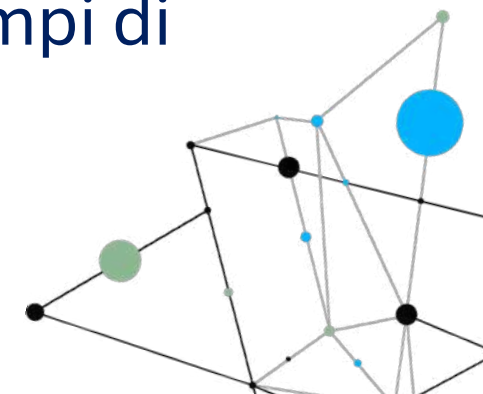
Ultra Wide Band (UWB)

**Una vecchia tecnologia con una
nuova concezione**

Riduzione rischio infortuni tra veicoli



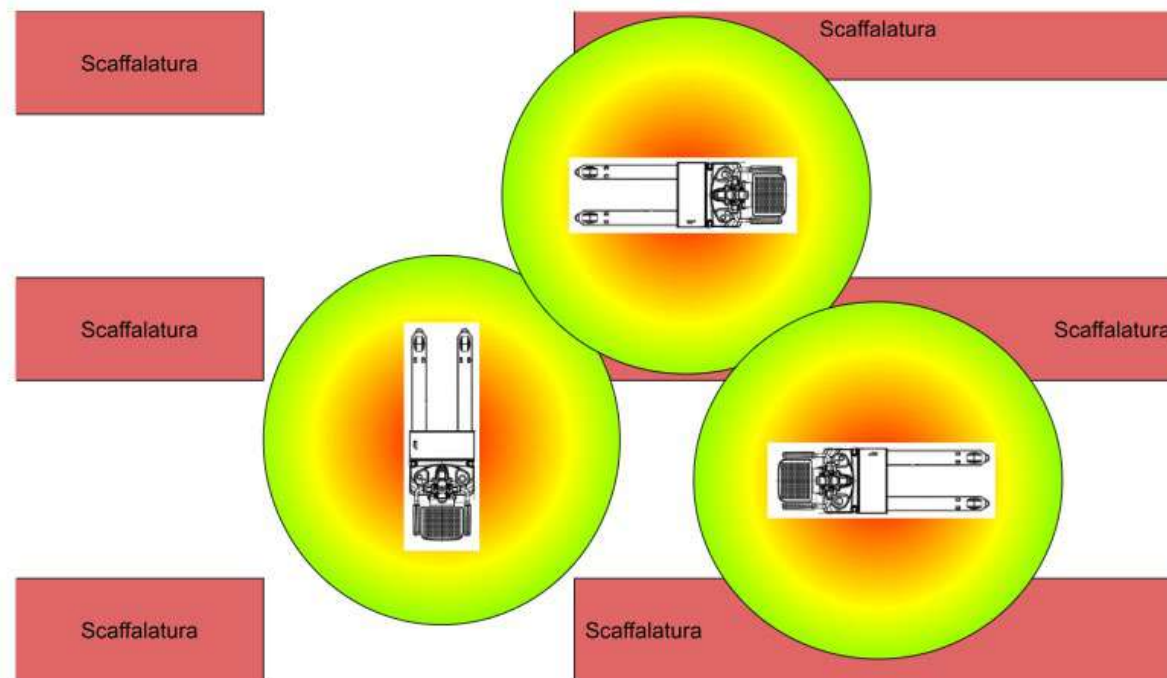
1. **Monitoraggio** della direzione di movimento dei veicoli
2. **Rallentamento** solo del veicolo in rotta di collisione, aumentando l'efficienza
3. **Ottimizzazione** del traffico agli incroci e riduzione dei tempi di attesa



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

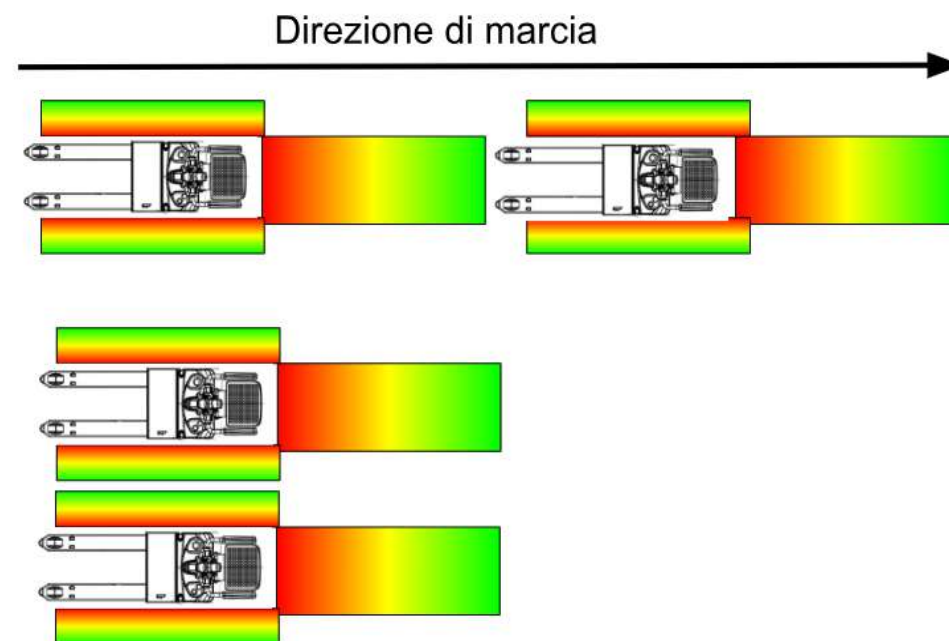
Un **sistema UWB direzionale** al contrario permette di tarare distanze diverse per ogni lato del veicolo e di attivare i radar anteriori e posteriori in funzione della direzionalità di marcia.

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

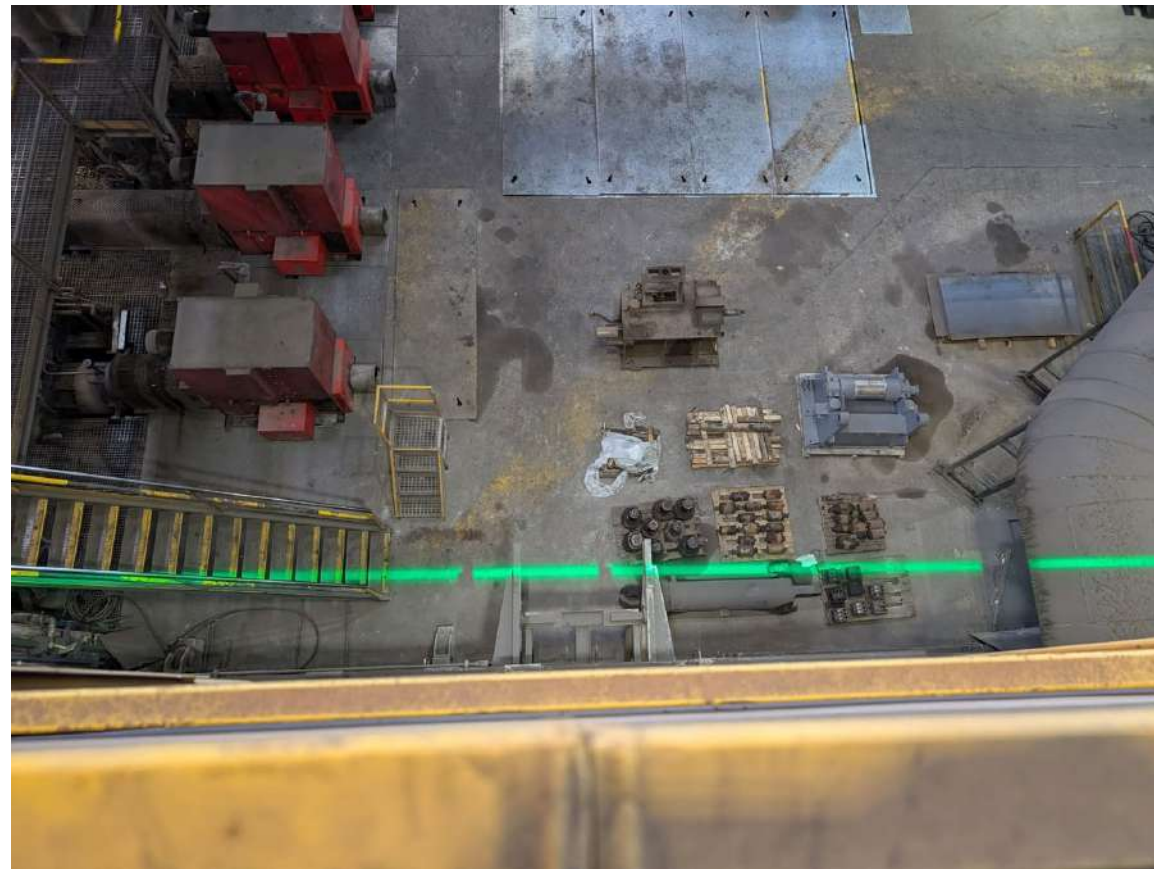


1. **Basso impatto economico, primo livello di segnaletica**
2. **Applicazioni in zone con scarsa luminosità**

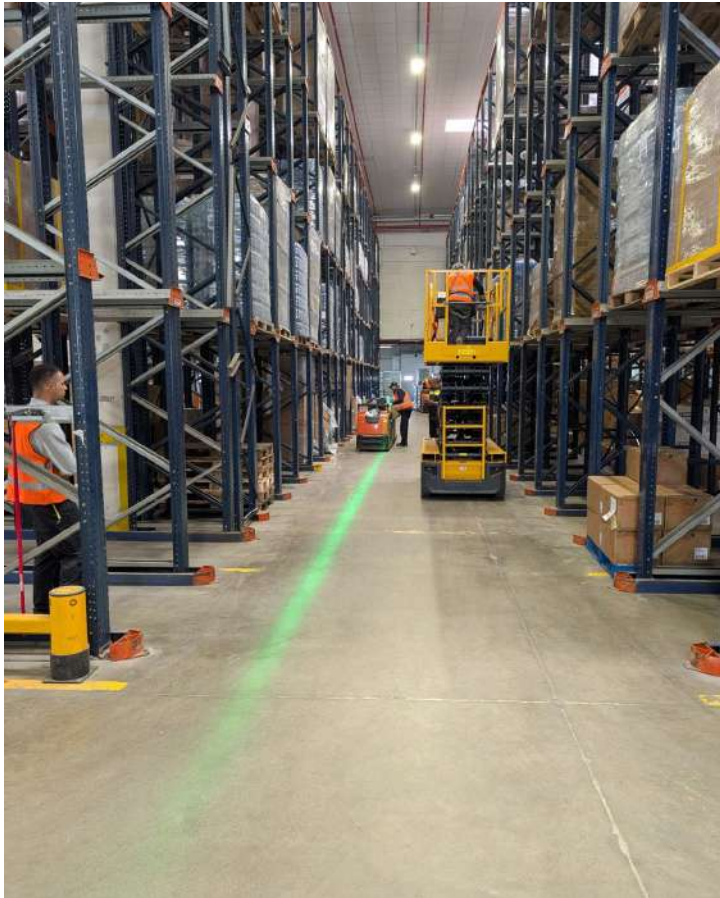
Riduzione rischio con applicazioni luminose



Riduzione rischio con applicazioni luminose



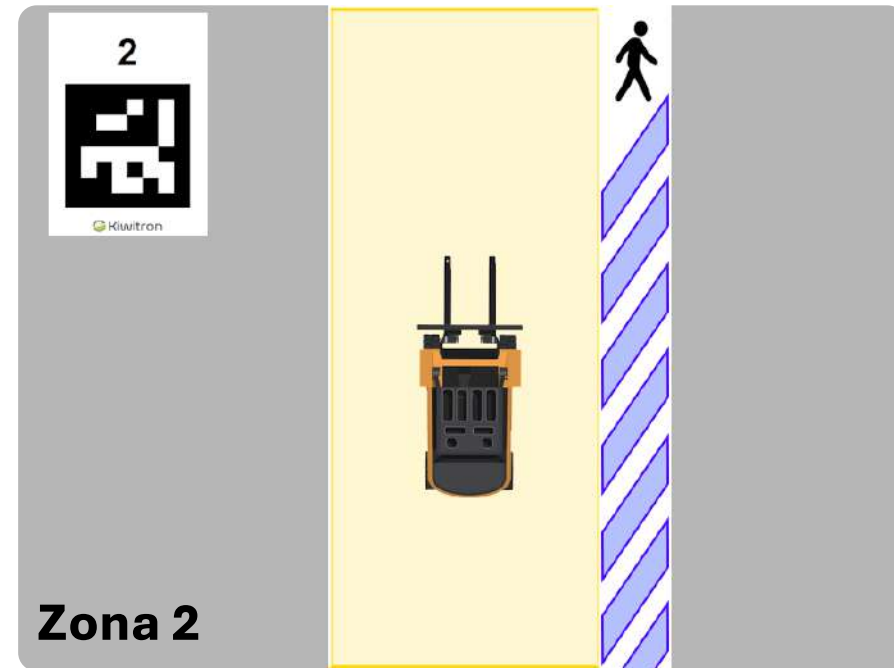
Riduzione rischio con applicazioni luminose



Corsia dinamica



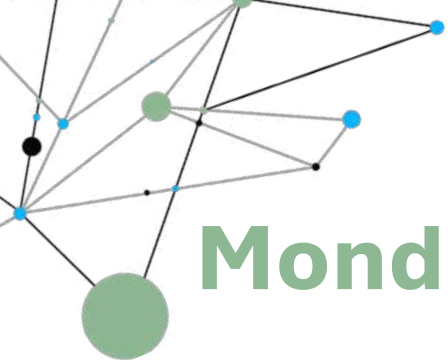
Modalità corsia «standard»



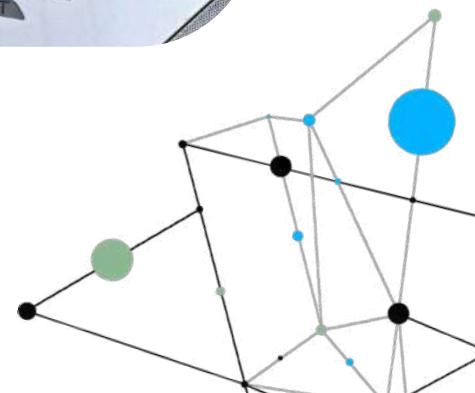
Modalità corsia «ristretta»

Barriere virtuali





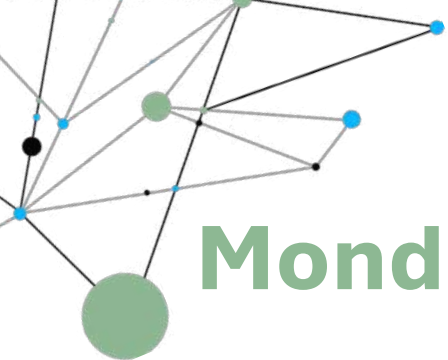
Mondo AGRI



Macchine agricole

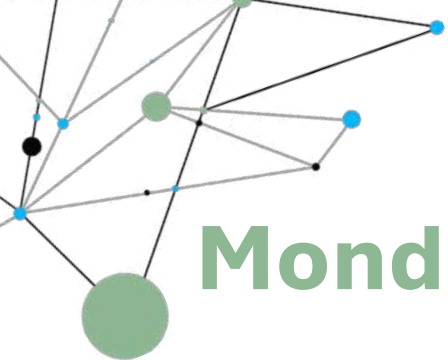


<https://youtu.be/dVWf8RzXGYY>



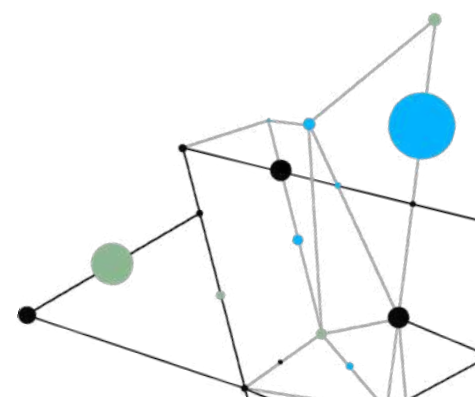
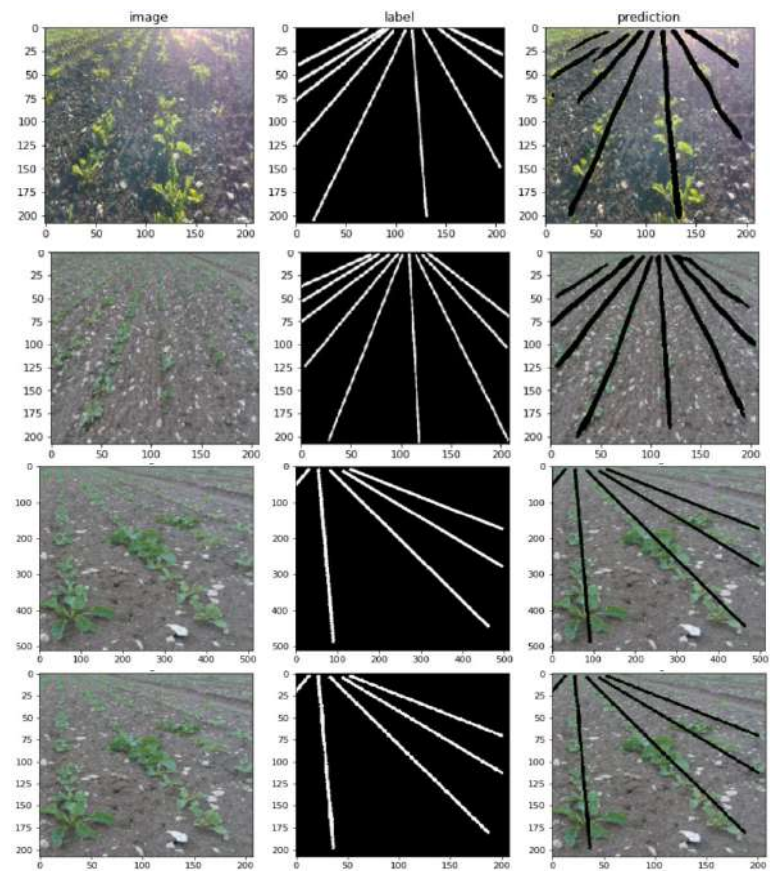
Mondo AGRI

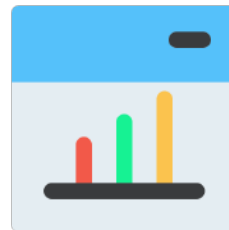




Mondo AGRI

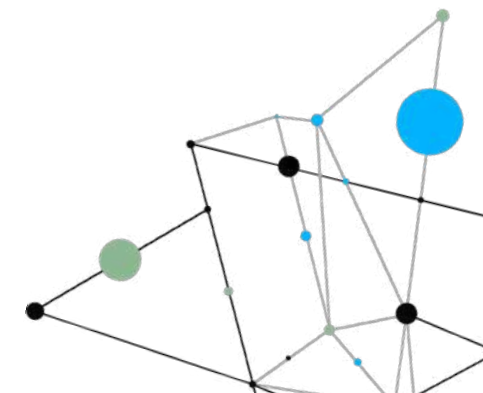
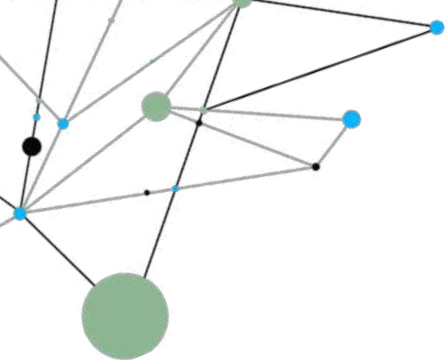
10 volte **SICUREZZA** **UNIS&F**





Kiwisat

Dai dati alle informazioni



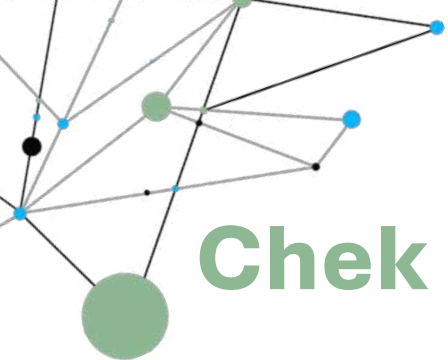
Keytouch il sistema di fleet management

KeyTouch. Digitalizzazione, Checklist, Controllo Accessi

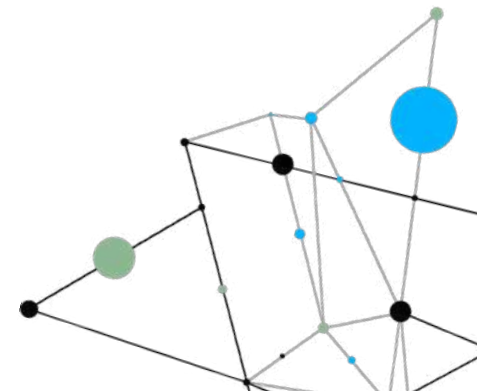
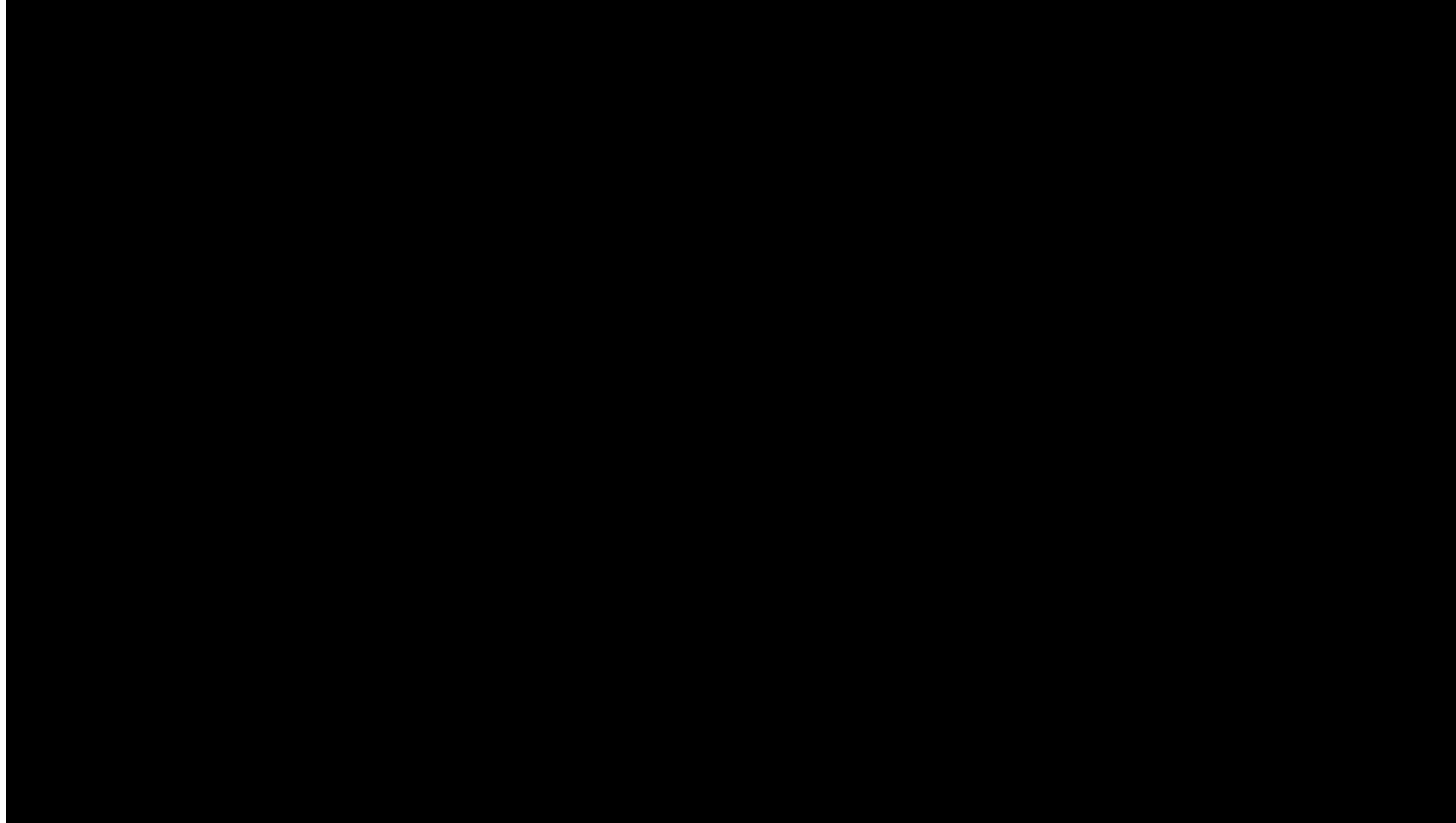


Diverse soluzioni in una

- 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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	yellow zone	pedestrian	5.05	16608.35.00	818.49.00		
2024-08-03 04:56:40	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	yellow zone	pedestrian	2.43	1700.06.00	820.34.00		
2024-08-05 08:04:13	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwieye	yellow zone	pedestrian	3.26	44.993.638.333.333	10.486.228.333.333		

Differenza tra dato e informazione

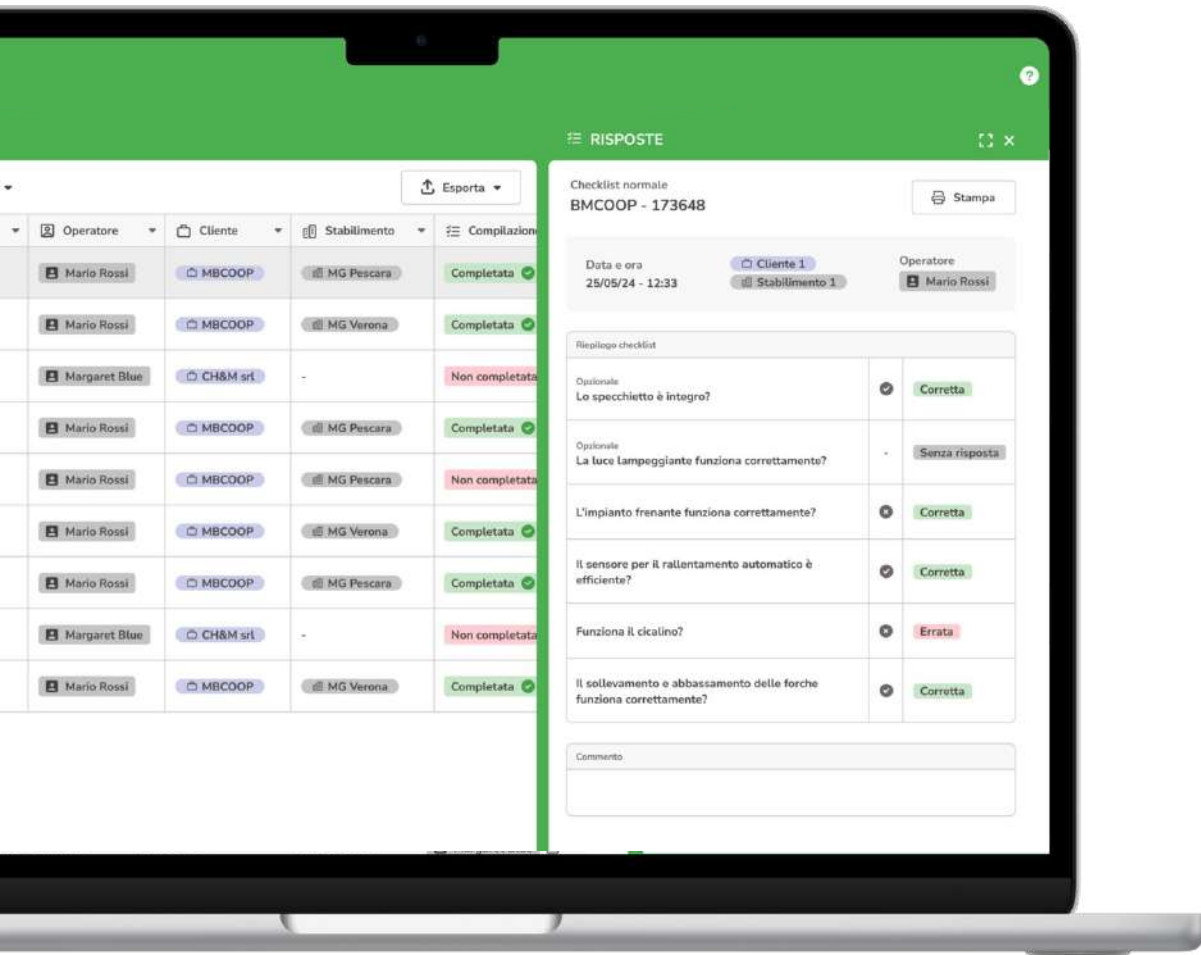
Dato: è un elemento grezzo, senza contesto o significato.

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

Tabella_1											
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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	yellow zone	pedestrian	5.05	16608.35.00	818.49.00		
2024-08-03 04:56:40	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	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	kiwieye	yellow zone	pedestrian	2.43	1700.06.00	820.34.00		
2024-08-05 08:04:13	ETSA1_220410362 EP55NH Nu00b041	OPERATORE1	ROSSI Spa	kiwieye	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

Kiwitron per Stellantis

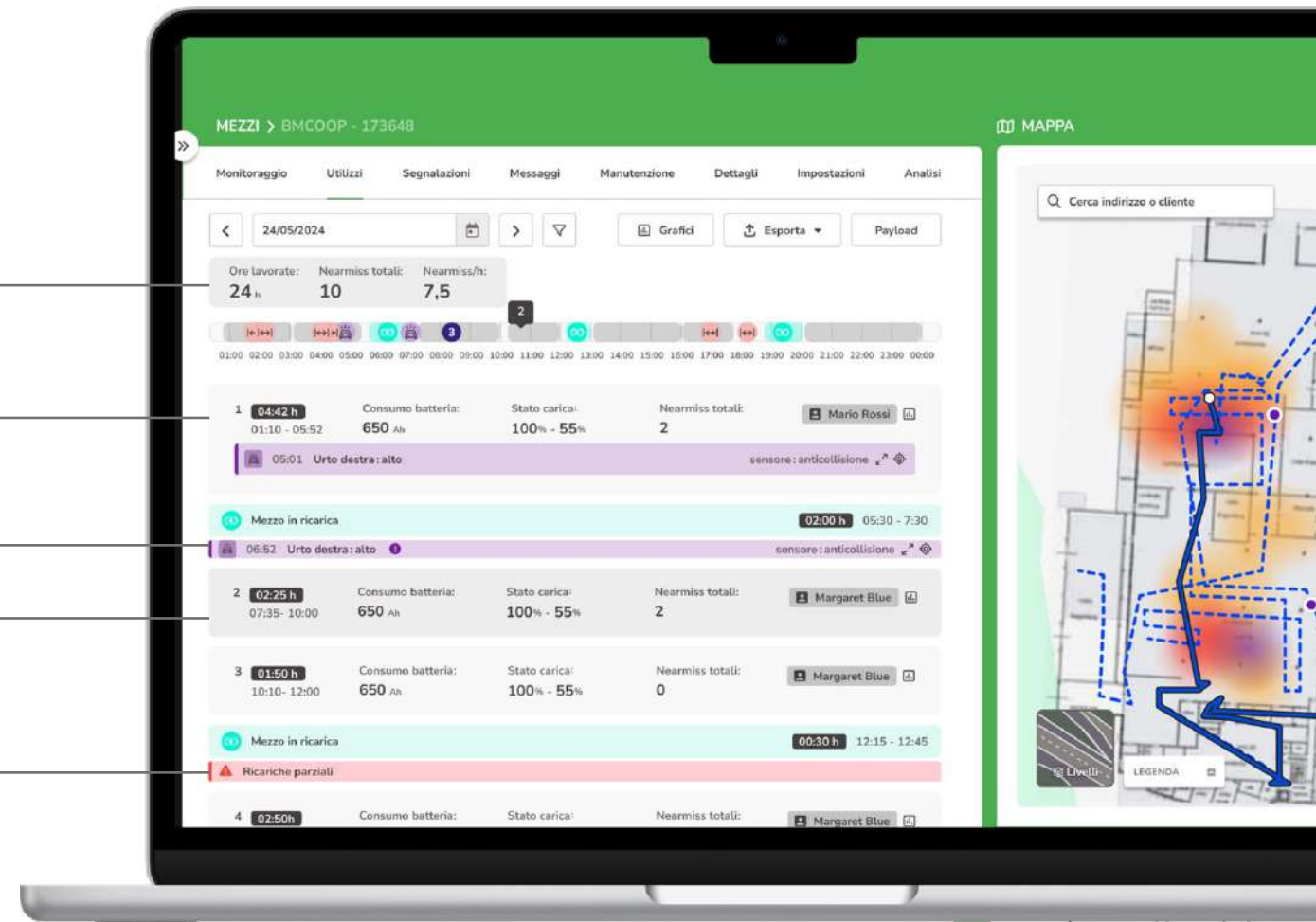
Ore lavorate

Utilizzi

Urti

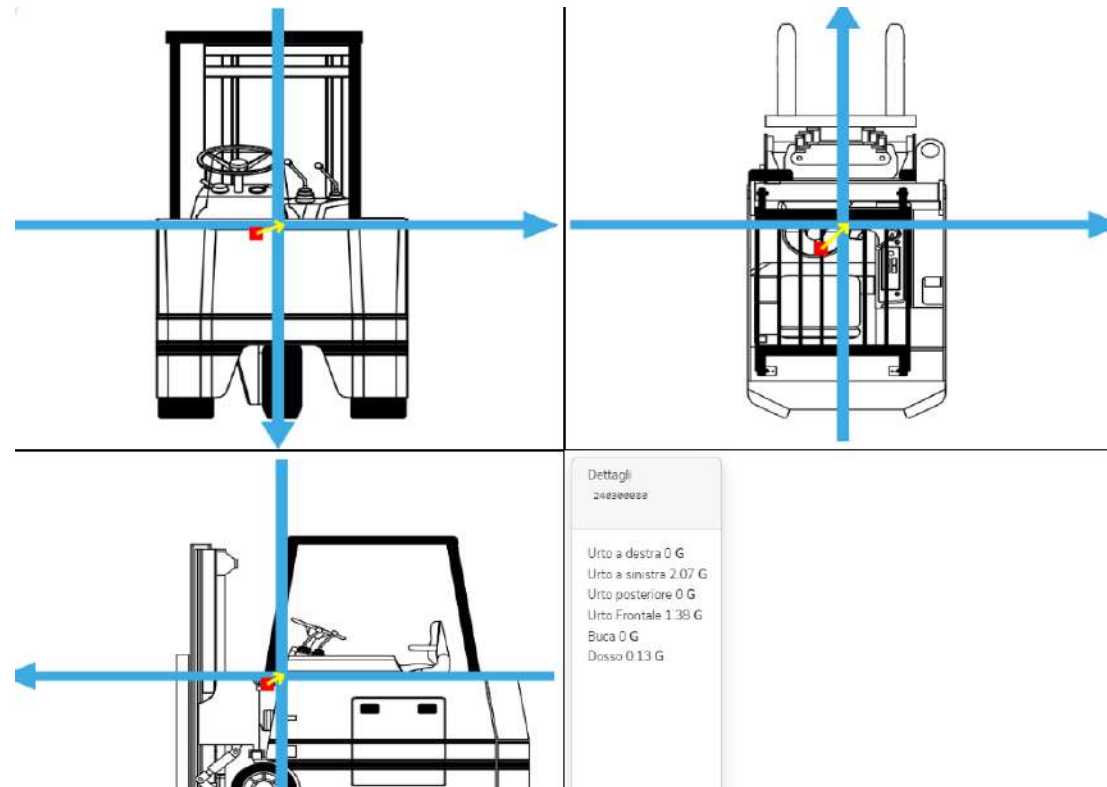
Mezzi attivi/inattivi

Ricariche e stato batterie

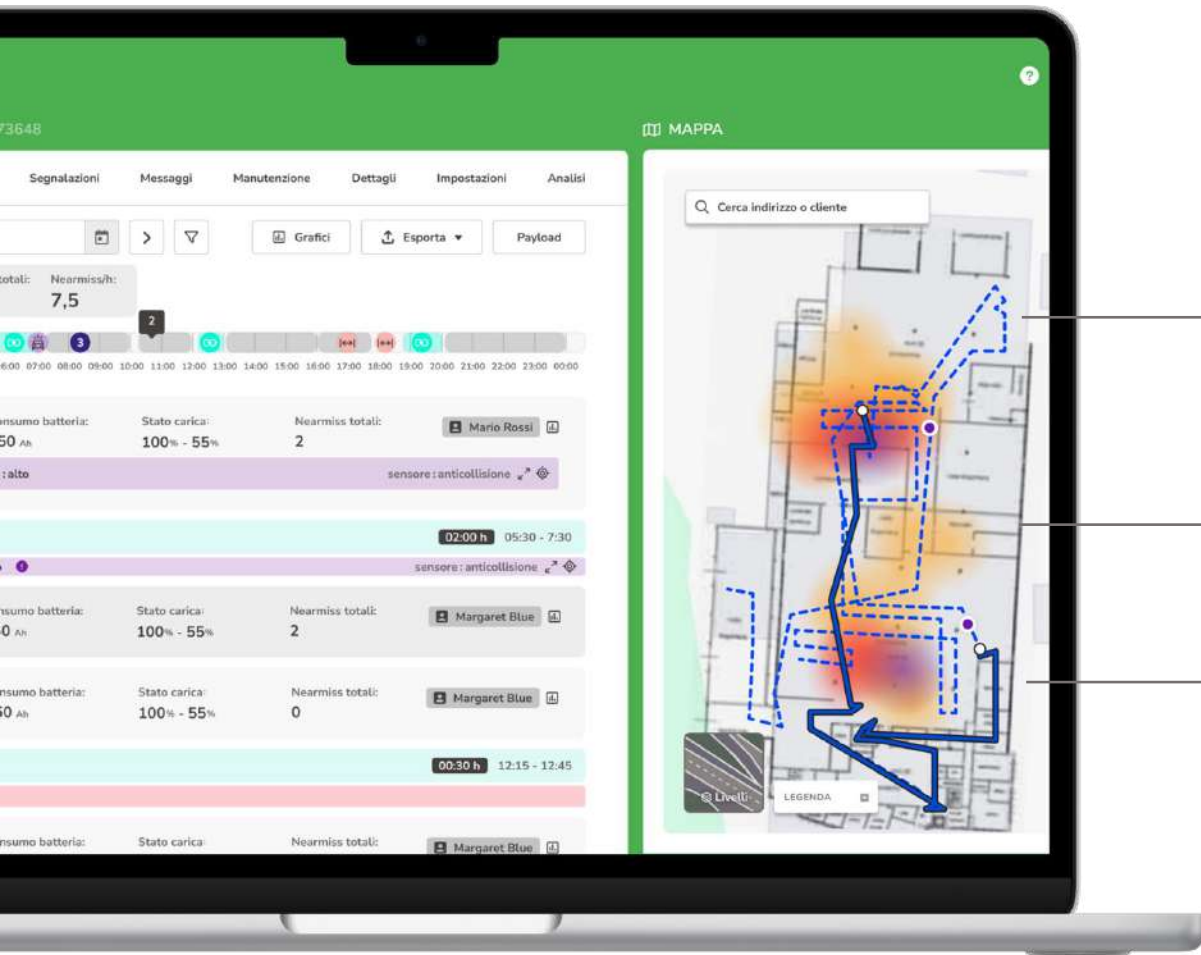


Allarmi per urto

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



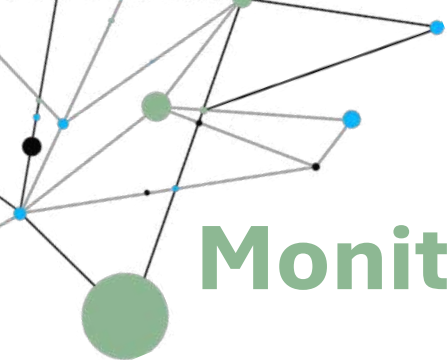
Kiwitron per Stellantis



• Spaghetti chart

• Heatmap

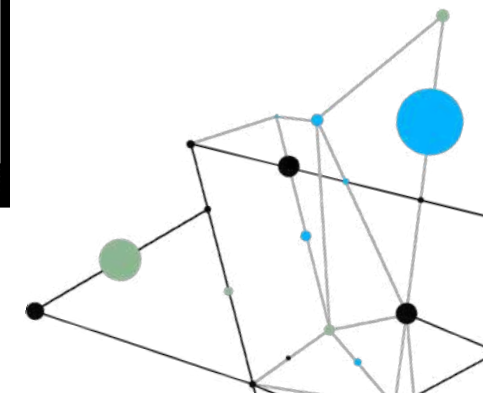
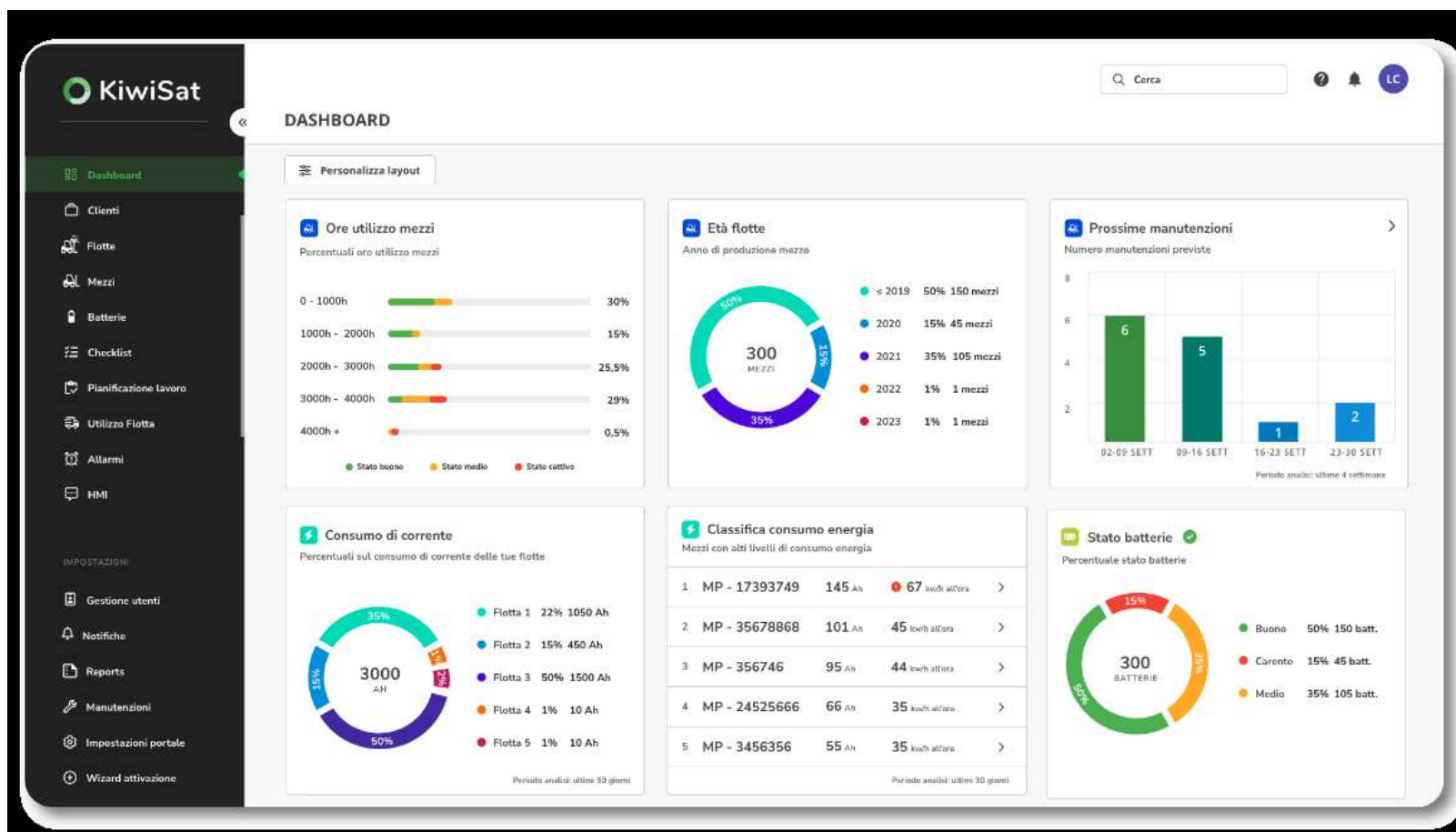
• Geolocalizzazione dei mezzi



Monitoring

10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F



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

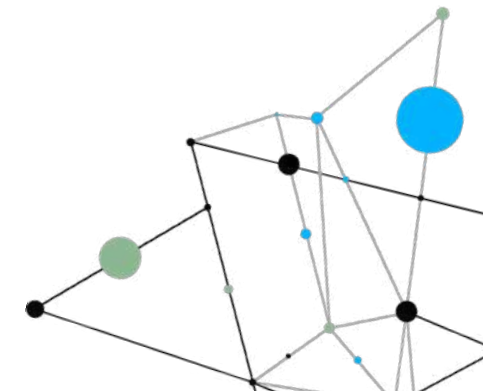
*La geolocalizzazione può essere **disattivata**

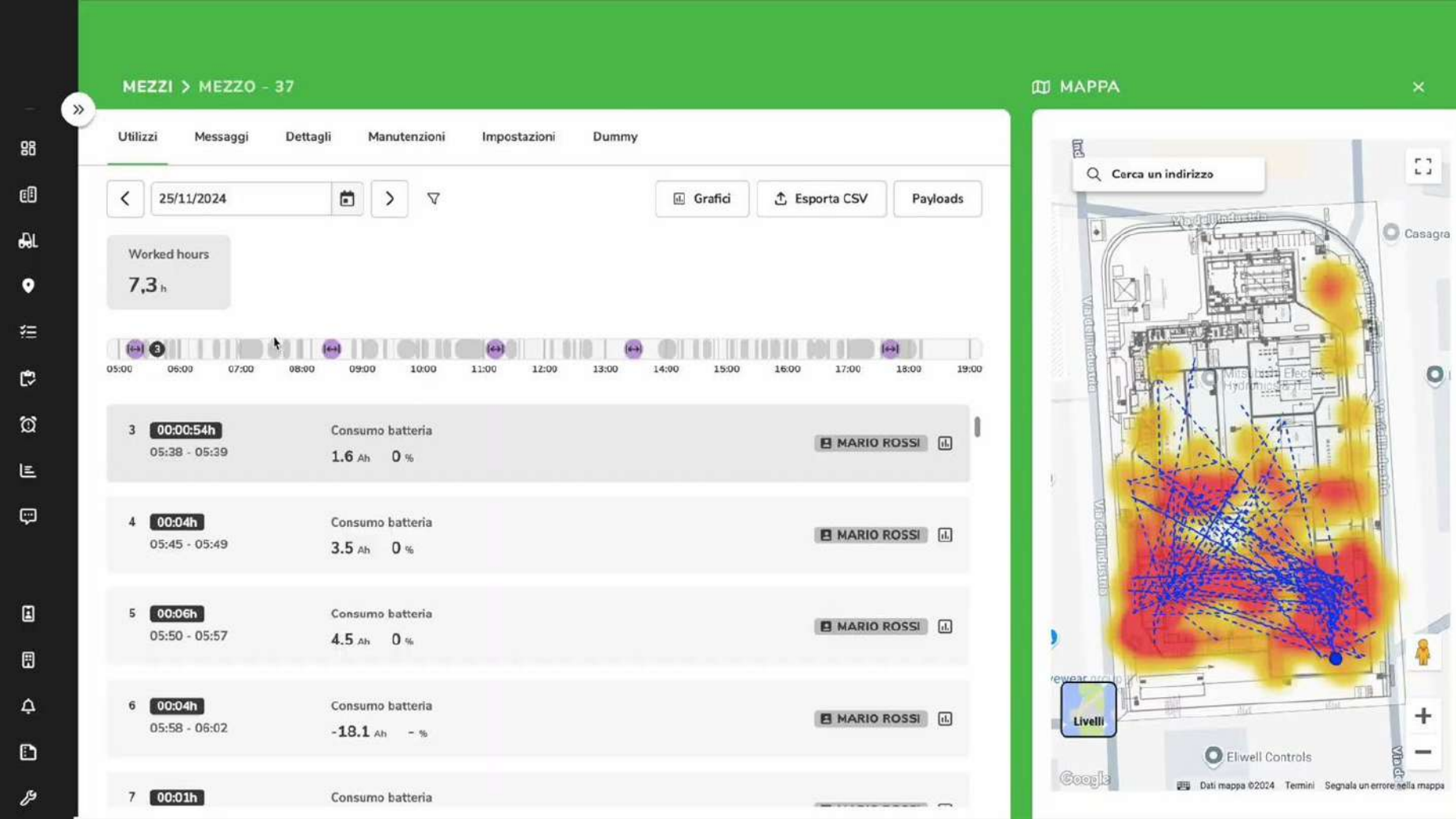


VIOLA - Urti

ROSSO - Zone ad alto rischio

GIALLO - Zone a rischio





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**.

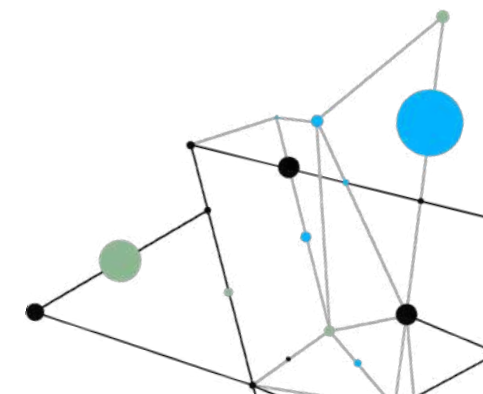




Kiwisat

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**





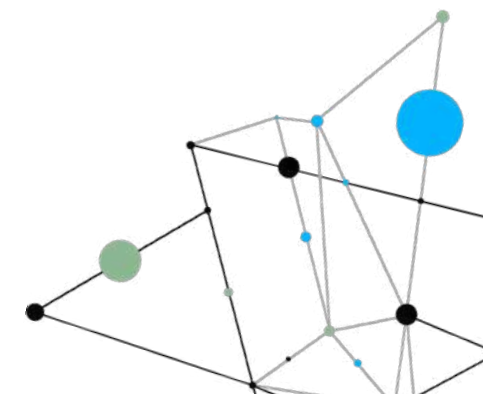
Kiwisat

Kiwisat è anche in versione APP

Per monitorare tutti i dati utili da remoto.

10 volte **SICUREZZA**

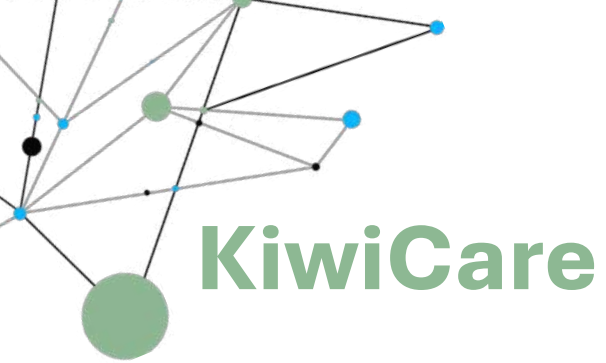
UNIS&F



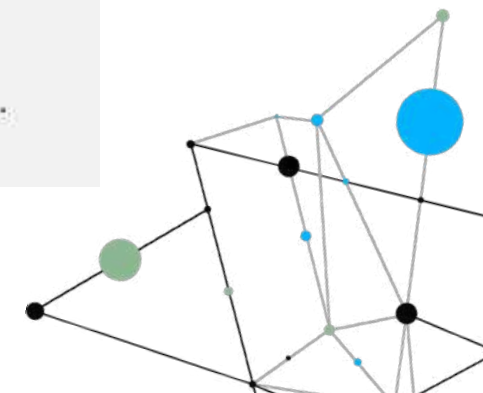


KiwiCare

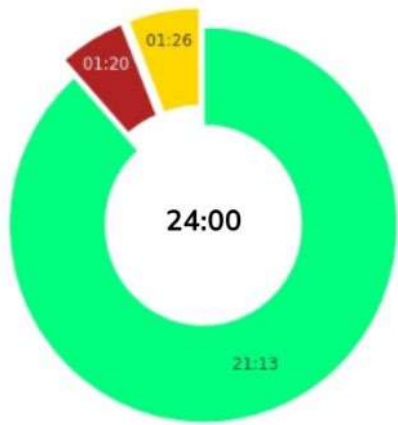
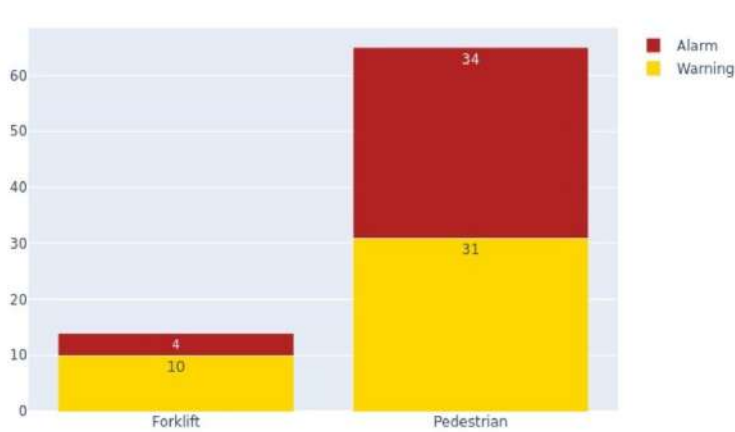
**Monitoraggio continuo del sistema di
Fleet management Kiwisat**



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.

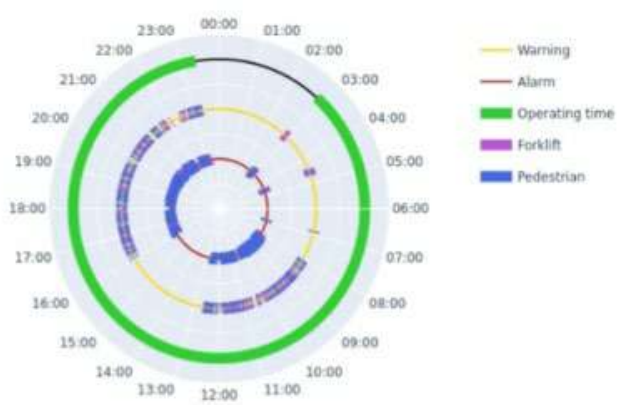
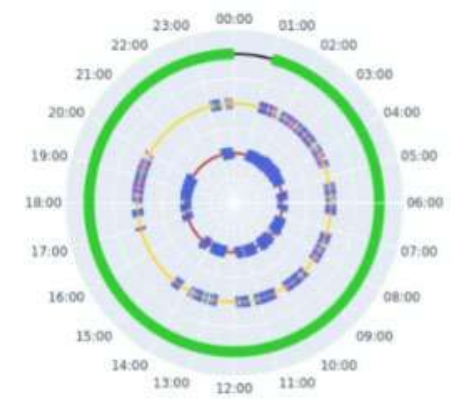
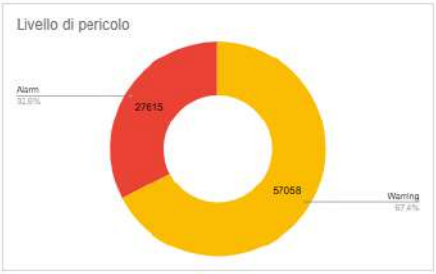
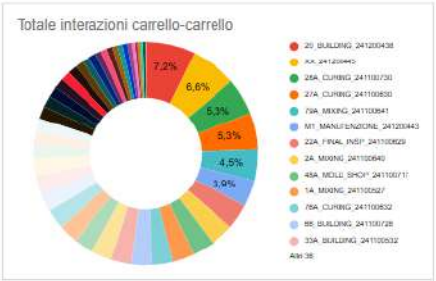


KiwiCare 2° livello: output

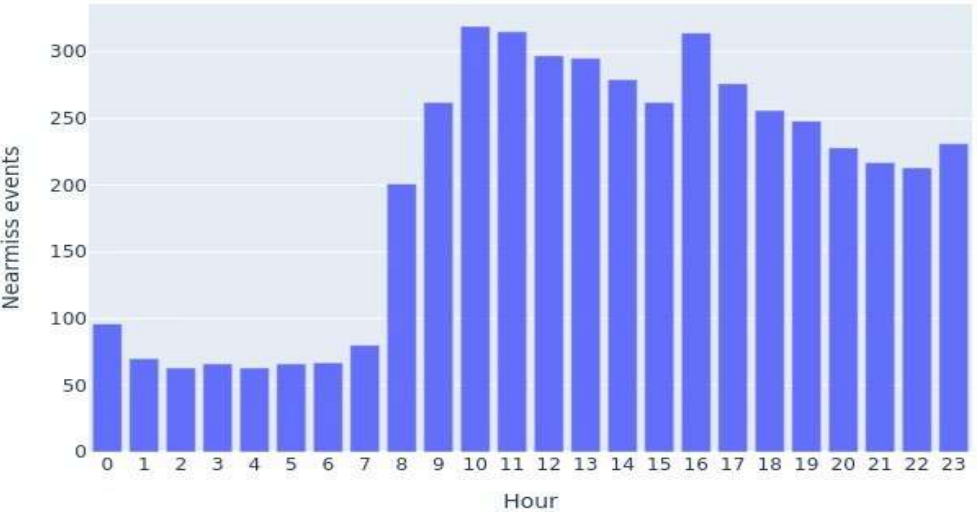


Eventi carrello-carrello raggruppati per macchina per il mese di aprile 2025

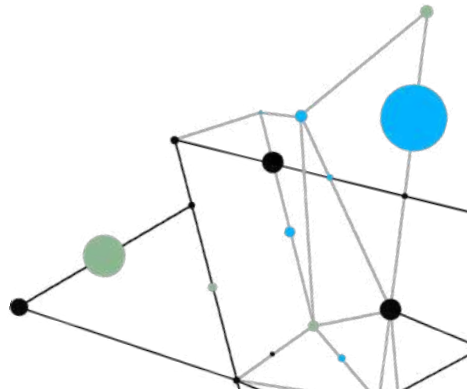
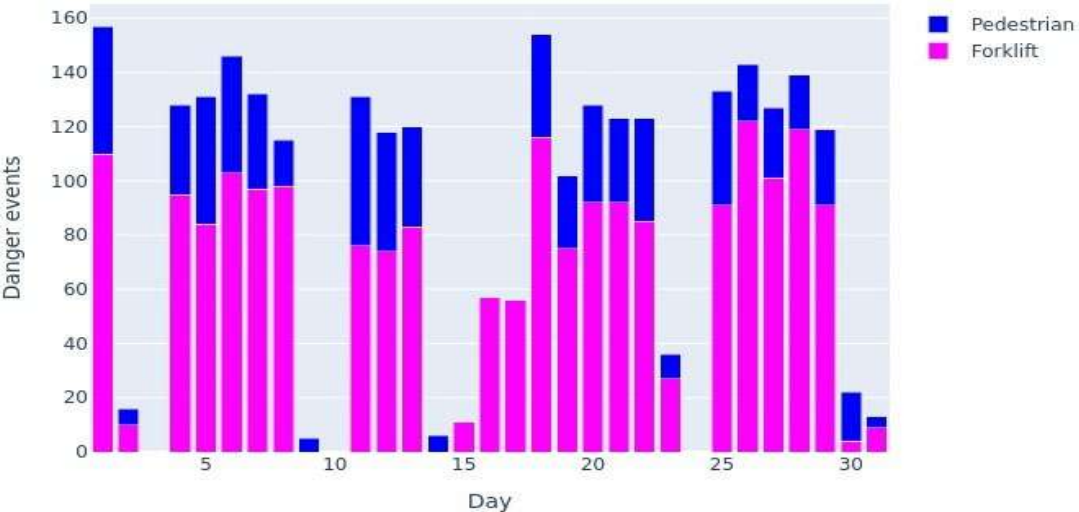
COUNT di Vehicle	Event level		Totale generale
	Warning	Alarm	
Vehicle			
20_BUILDING_241200438	3034	3067	6101
XX_241200445	2899	2902	5801
28A_CURING_241100730	3593	882	4475
27A_CURING_241100630	3684	785	4469
79A_MIXING_241100641	3021	780	3801
M1_MANUTENZIONE_241200443	2335	942	3277
22A_FINAL_INSP_241100629	2268	830	3098
2A_MIXING_241100640	2493	358	2851
48A_MOLD_SHOP_241100717	2359	306	2665
1A_MIXING_241100527	2342	290	2632
76A_CURING_241100632	2076	498	2572
66_BUILDING_241100728	1916	650	2566
33A_BUILDING_241100532	1242	1280	2522
49_MOLD_SHOP_241200448	1677	775	2452
3A_MIXING_241100635	2124	290	2414
26A_CURING_241100631	1866	511	2407
21_241200426	835	1535	2370
8A_CUTTING_241100729	1847	514	2361
35A_BUILDING_241100634	1136	1023	2159
40A_BUILDING_241100743	1132	1008	2138
37A_BUILDING_241100541	739	923	1662
46A_WAREHOUSE_DEP_24110073	1242	386	1628
78A_EXTRUDING_241100745	966	614	1600
32A_BUILDING_241100714	794	741	1535
36A_BUILDING_241100639	754	631	1385
47A_WAREHOUSE_DEP_24110071	984	315	1299
7A_CALANDRE_241100538	880	318	1298
31A_BUILDING_241100593	605	559	1164
8A_241200454	803	615	1118
241200446	784	213	997
61A_EHS_241200440	657	276	933
16A_241200444	530	383	913
42A_241100713	254	487	741
36_241200436	375	362	737
44A_WAREHOUSE_DEP_24110073	610	108	718
241200432	322	308	630
41A_241200452	386	212	598
5A_241200437	306	274	580
45A_WAREHOUSE_DEP_24110073	460	94	554
29A_CURING_241100736	290	82	372
30_CURING_241200439	149	177	326
19A_241200442	198	125	323
62A_EHS_241100715	288	53	341
12_BEAD_241100636	102	196	298
81A_BUILDING_241200427	43	26	69
21A_241100722	6	9	15
34A_BUILDING_241100643	5	4	9
74_WAREHOUSE_DEP_241100708	6		6
17A_241200449	1	4	5
Totale generale	57058	27615	84673



Nearmiss events by hour - August 2025



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

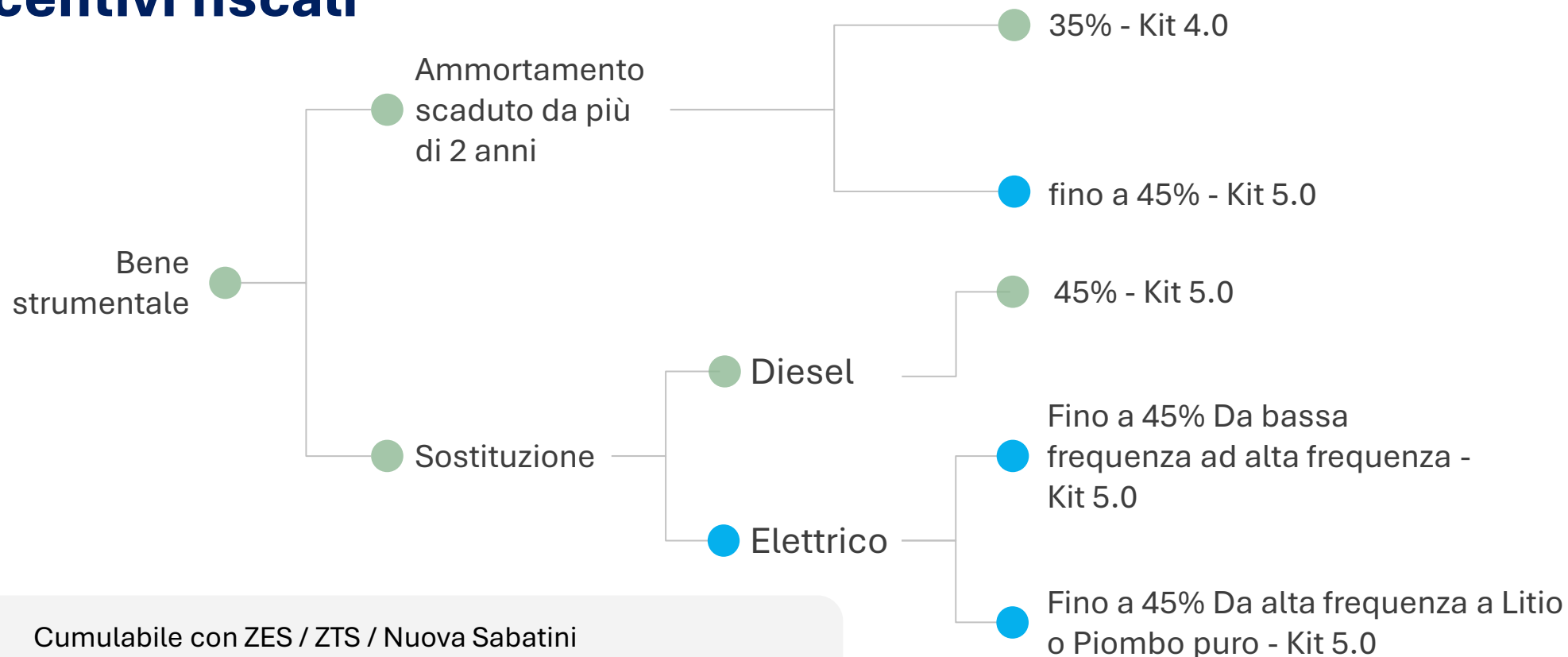




Kiwisat e la 5.0

Kiwitron 5.0: pronti a erogare il servizio

Incentivi fiscali



- Cumulabile con ZES / ZTS / Nuova Sabatini
- Costi di perizia recuperabili al 100% fino 10.000€ per le PMI
- Dal 2024 passaggio da 4.0 a 5.0 con incremento aliquote

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: 1,37 x 10-4 TEP/kWh
Tasso di consumo in TEP/produzione: 0,0015 TEP/h

Dati perizia

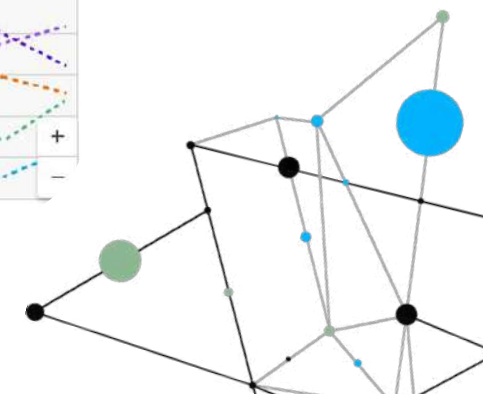
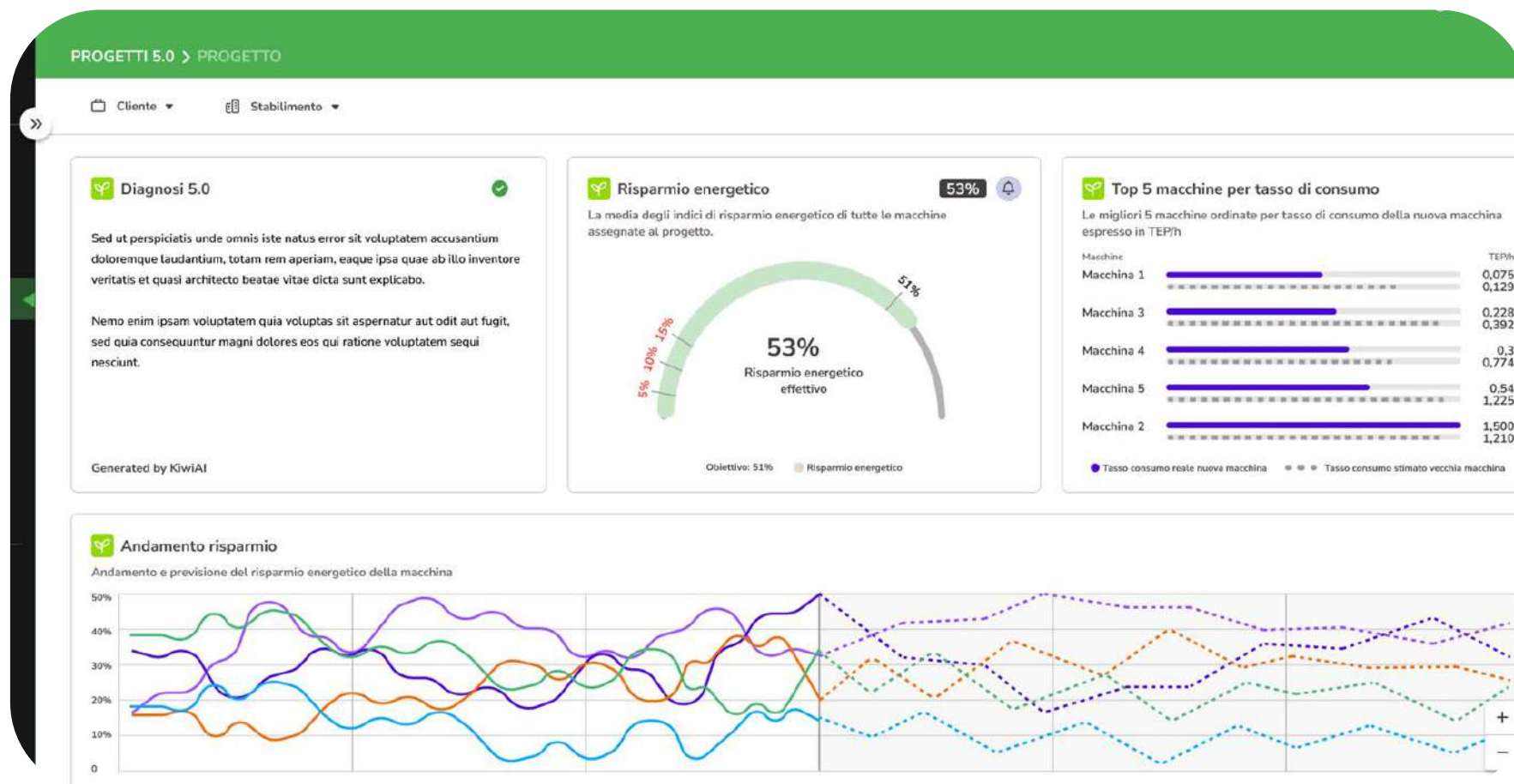
Risparmio energetico: 42 %
Data di interconnessione perizia: 12/06/2024
Durata 5.0: 2 Anni



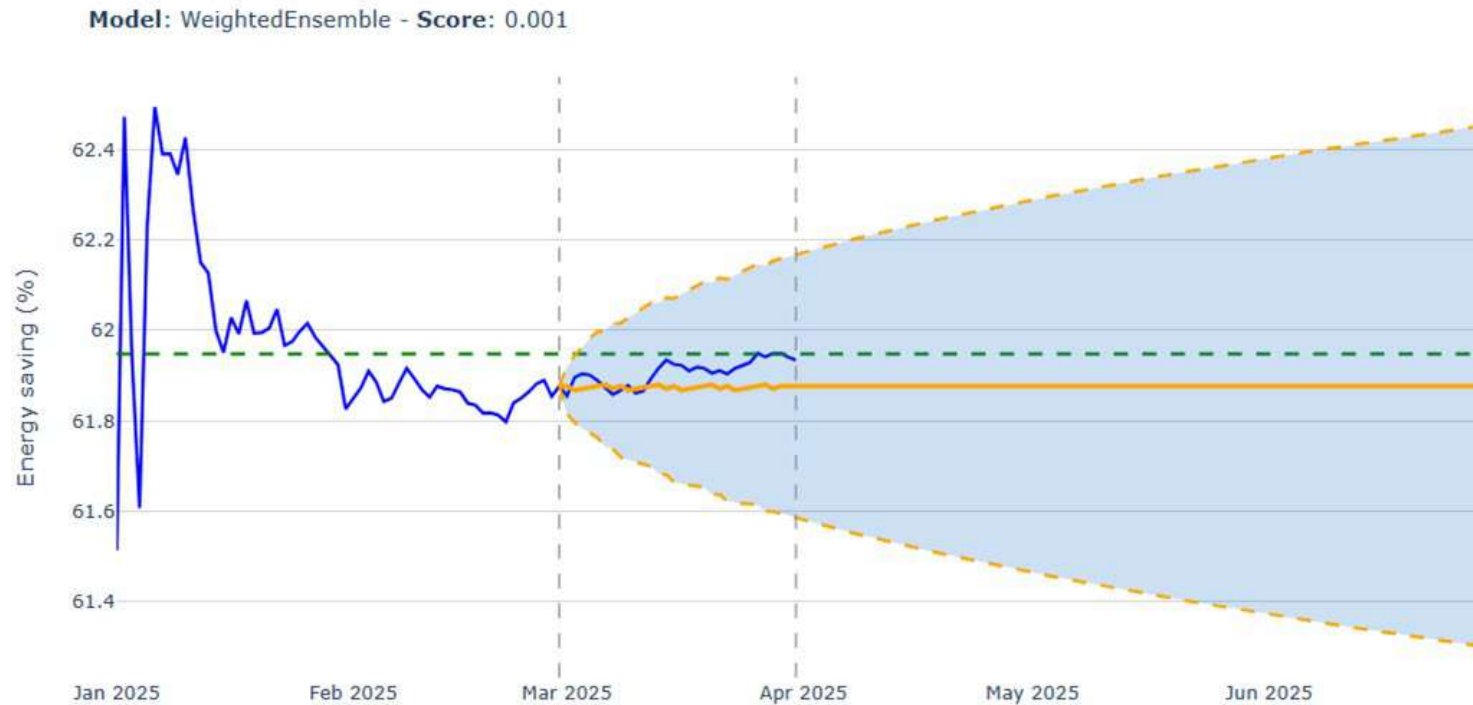
5.0 e AI

10 volte **SICUREZZA**

UNIS&F



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**



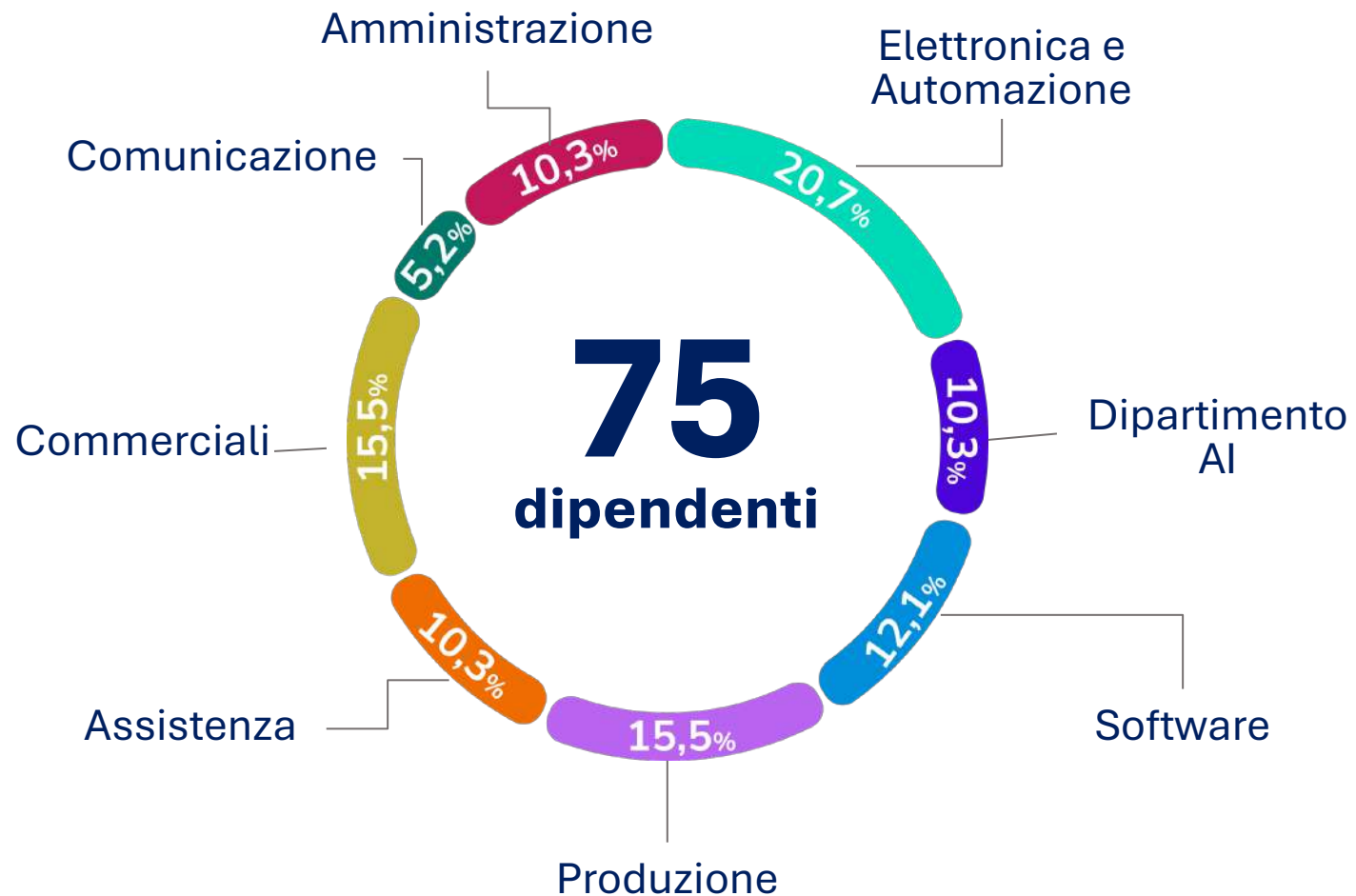
**Aumento
dell'efficienza**



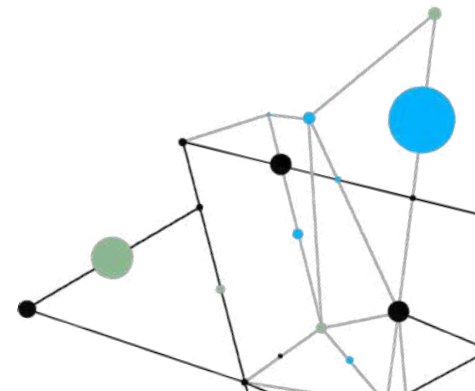
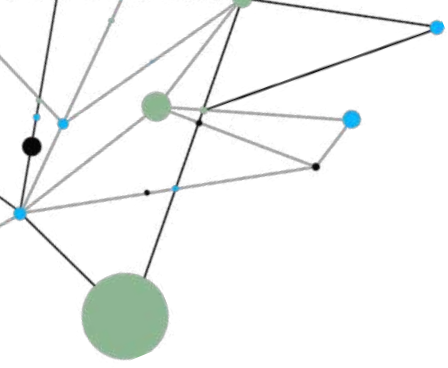
**Risparmio annuale
sui ricambi**

.... e tanto altro ancora - **Difect Analyses**

Perché Kiwitron



Spazio alle domande





UNISF

10 volte SICUREZZA

9^a edizione

Grazie!



Per informazioni:

Ufficio sicurezza | 0422 916488

sicurezza@unisef.it

