



*Metodi e strumenti condivisi per l'analisi e la gestione dei near miss:
la piattaforma Condivido*

Segnalazione ed analisi dei near miss come opportunità per il miglioramento continuo del processo di valutazione dei rischi e per la prevenzione degli infortuni

*Presentazione del modello CONDIVIDO e
integrazione strategica con i progetti ATS Brianza*

webinar 18-06-2026



sviluppo di un modello intelligente a supporto di eCOsistemi virtuosi per la gestione
Della conoscenza e della condIVisione Dei near miss in cOmparti industriali

*Francesco Genna
Direttore SC PSAL
ATS Brianza*

PROGETTO CONDIVIDO

Il Progetto **Condivido** è stato finanziato dall'INAIL nell'ambito del Bando BRIC 2019 (Bando Ricerche in Collaborazione).

Obiettivo primario: **sviluppare strumenti e metodologie per la gestione dei near miss (o mancati infortuni)** al fine di prevenire gli infortuni sul lavoro, in particolare nelle piccole e medie imprese (PMI).



sviluppo di un modello intelligente a supporto di eCOsistemi virtuosi per la gestioNe
Della conoscenza e della condIVisione Dei near miss in cOmparti industriali



Cos'è un "Near Miss"?

Un "near miss" (o mancato infortunio) è un *evento che si verifica nei luoghi di lavoro che, pur non avendo causato danni fisici al lavoratore, avrebbe potuto potenzialmente farlo.*





Cos'è un "Near Miss"?

- Questi eventi sono considerati **"eventi sentinella"** perché segnalano punti deboli o "fallimenti" nel sistema di gestione della salute e sicurezza di un'azienda.
- Analizzare i near miss permette di **individuare le cause latenti** e **implementare azioni correttive** prima che si verifichi un infortunio reale.

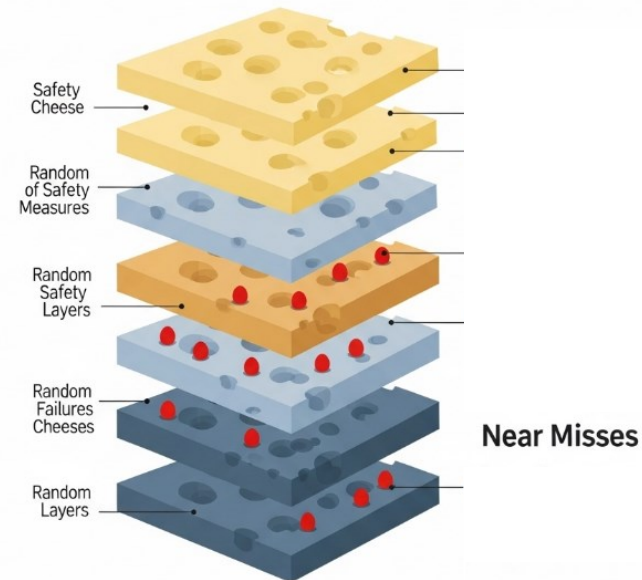


James Reason (1990)

"Modello del Formaggio Svizzero" (Swiss Cheese Model)

- Nel caso di un **incidente**, *l'allineamento dei buchi permette a un "pericolo" di passare* indisturbato attraverso tutte le barriere, causando un danno.
- Nel caso di un **near miss**, come mostrato nell'immagine, *i buchi quasi si allineano*, ma un'ultima barriera o un fattore di fortuna blocca la sequenza di eventi poco prima che si verifichi il danno

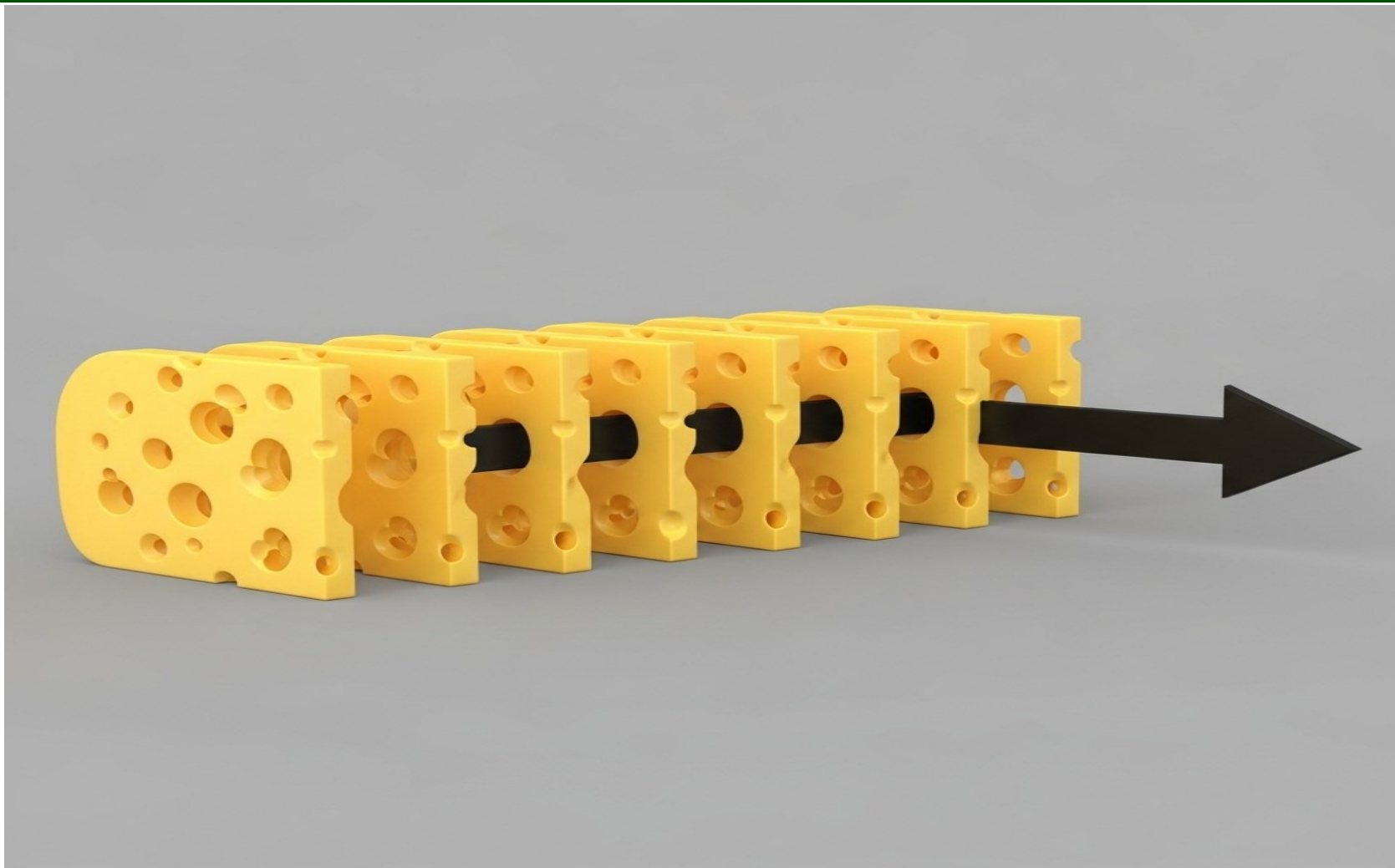
The Swiss Cheese Model of Accidents
Applied to Near Misses





James Reason (1990)

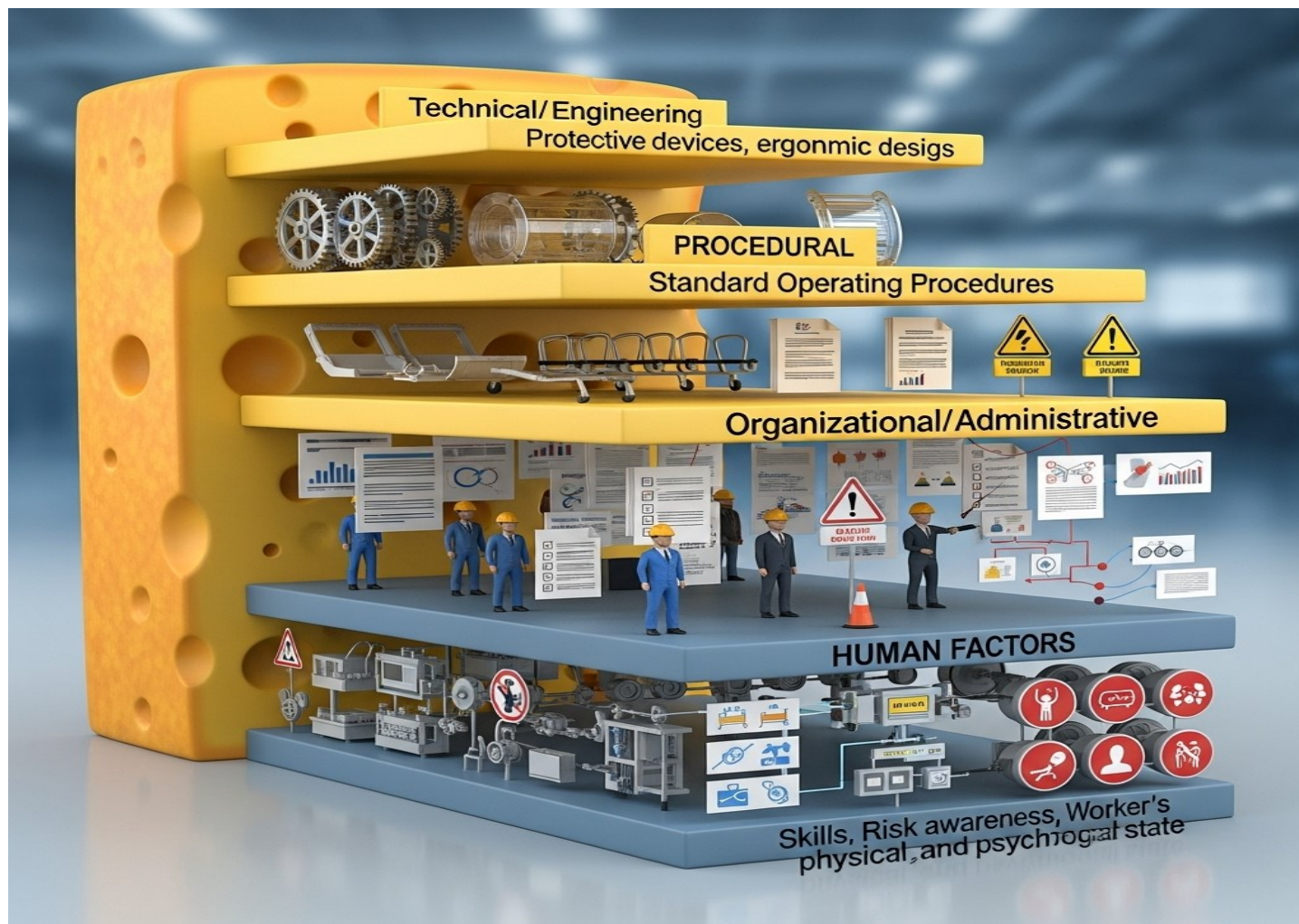
"Modello del Formaggio Svizzero" (Swiss Cheese Model)





James Reason (1990)

"Modello del Formaggio Svizzero" (Swiss Cheese Model)





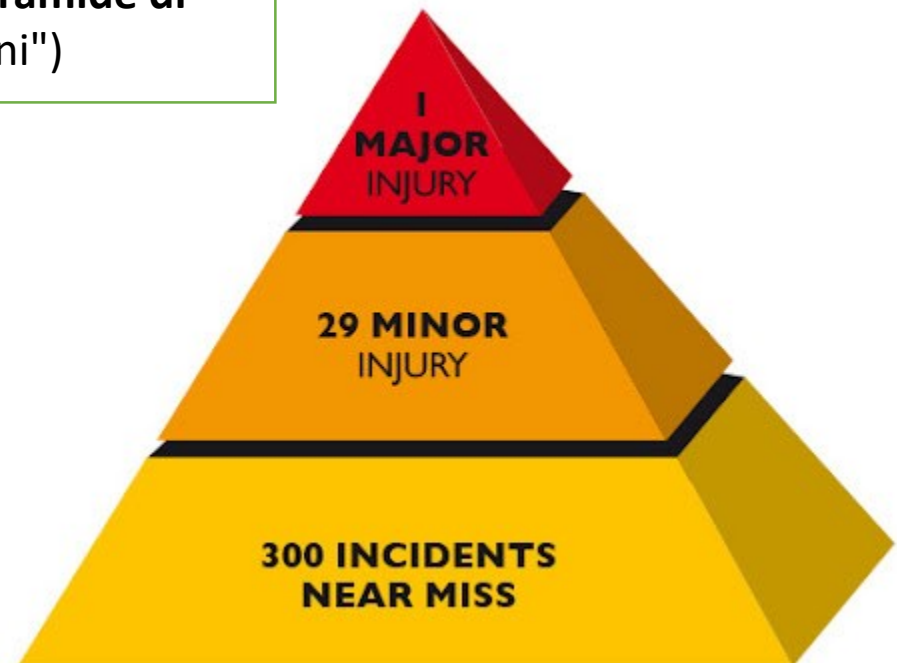
Oltre l'Infortunio: La Piramide di Heinrich e i Near Miss

Herbert W. Heinrich.

Negli anni '30, Heinrich, basandosi sull'analisi di migliaia di incidenti industriali, propose la famosa "**Piramide di Heinrich**" (o "Triangolo degli infortuni")

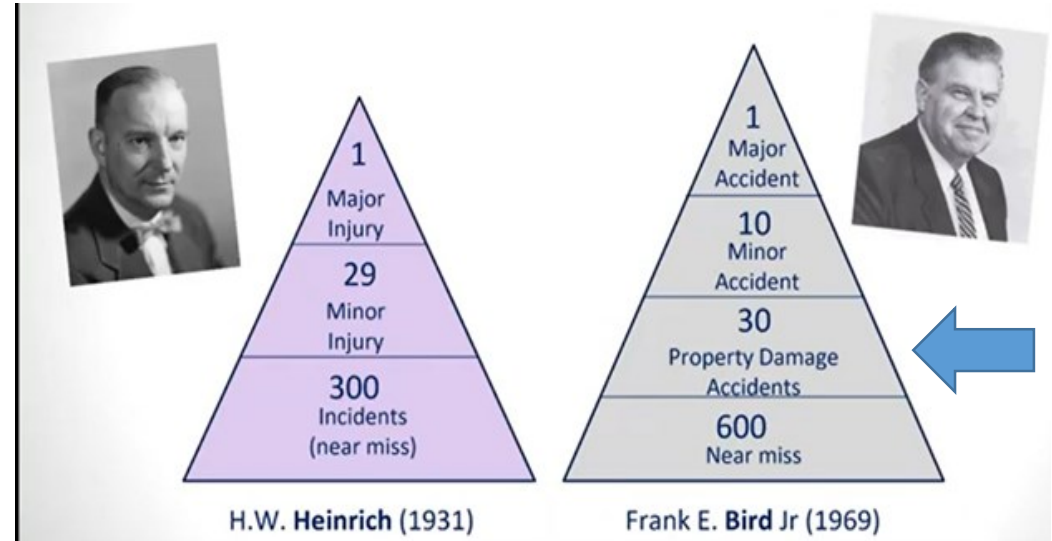
La punta dell'Iceberg: gli Infortuni

*"Se non vediamo la base
dell'iceberg, non
possiamo prevenire ciò
che è in superficie"*



Oltre l'Infortunio: La Piramide di Heinrich integrata da Bird

- Negli anni '60, **Frank E. Bird** riprese e sviluppò la teoria di Heinrich, analizzando un numero ancora maggiore di eventi in diverse aziende, confermando la correlazione tra near miss e infortuni gravi.



<https://www.benchmarksixsigma.com/forum/topic/39180-heinrichs-accident-triangle/>

La lacuna dei Near Miss: perché spesso li ignoriamo?

- **Carenza di segnalazioni:** le aziende spesso non registrano i near miss.
 - **Motivazioni:**
 - Mancanza di cultura della segnalazione
 - Paura di ripercussioni/sanzioni
 - Mancanza di strumenti dedicati
 - Percezione di "non gravità" dell'evento
- Ogni near miss è un **campanello d'allarme**
- Ignorare un near miss è come **non ascoltare un avvertimento**



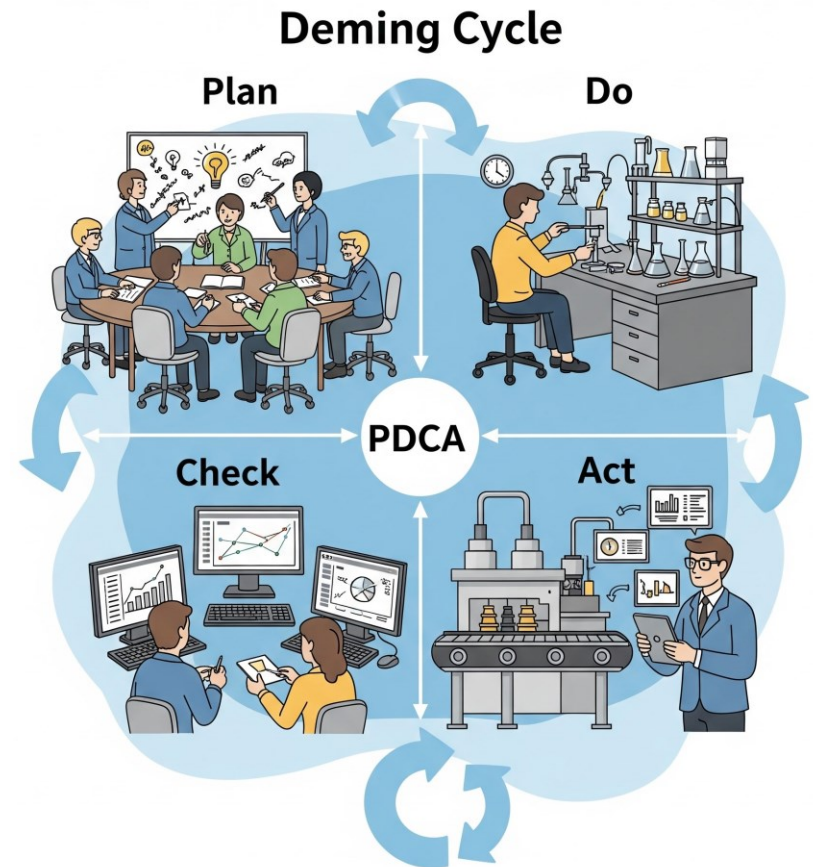
L'Approccio Proattivo: trasformare i Near Miss in opportunità

- **Concetto:** passare da una logica **reattiva** (intervento dopo l'infortunio) a una **proattiva** (identificare i rischi prima che si trasformino in eventi).
- **Vantaggi dell'analisi dei Near Miss:**
 - Identificazione precoce dei rischi e delle cause latenti
 - Implementazione di azioni correttive mirate e meno costose
 - Miglioramento continuo del sistema di gestione sicurezza (SGS).
- **Messaggio:** "Ogni near miss analizzato oggi è un potenziale infortunio evitato domani."



Il "Near Miss" nel Ciclo di Deming (PDCA)

Nel contesto del Ciclo di Deming, il near miss non è un fallimento da nascondere, ma una **preziosa opportunità di apprendimento e miglioramento continuo.**





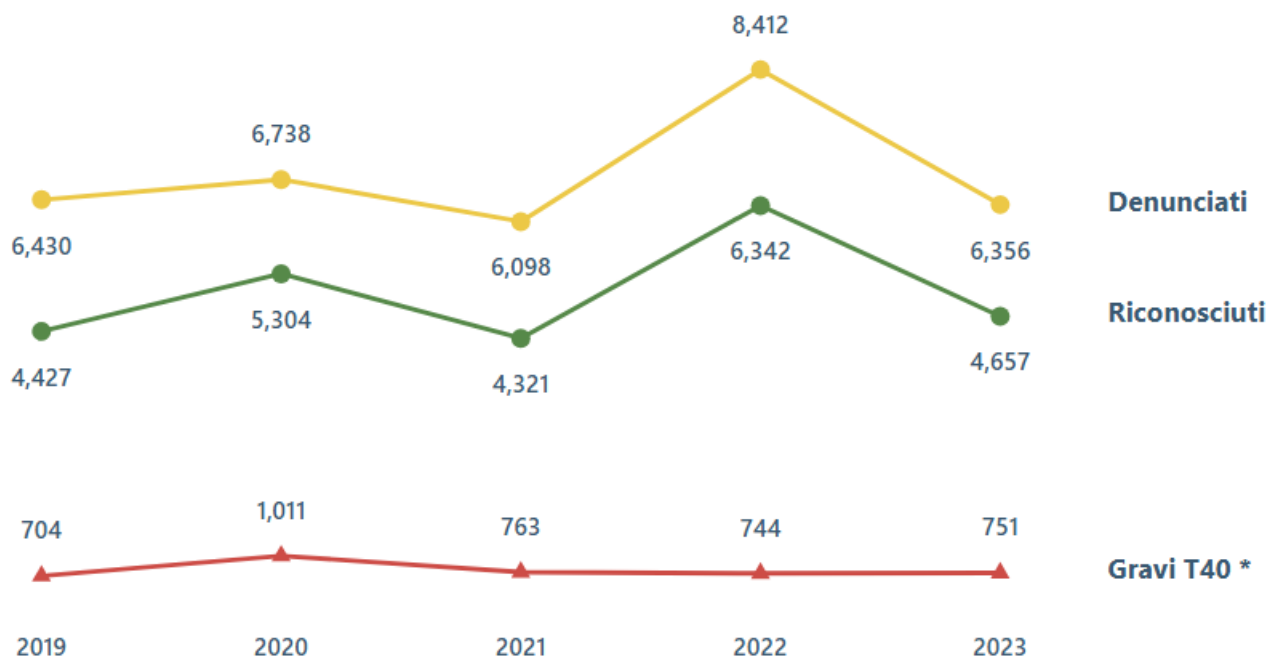
Il Near Miss Nelle Fasi del PDCA integrato nel modello CONDIVIDO

- **1. Plan (Pianifica)**
 - **Identificazione dei Rischi Potenziali:** durante la fase di pianificazione, dovremmo già prevedere scenari di near miss basandoci su analisi di rischio pregresse e best practice (... ma anche sui dati di comparto su scala locale e nazionale)
- **2. Do (Fai)**
 - **Rilevazione e Segnalazione:** in questa fase, è fondamentale promuovere una cultura in cui i near miss vengano prontamente rilevati e segnalati, senza timore di colpevolizzazione.
- **3. Check (Verifica)**
 - **Analisi Causa Radice:** in questa fase si analizza il near miss per identificare le cause profonde che lo hanno generato (albero delle cause).
- **4. Act (Agisci)**
 - **Implementazione delle Azioni Correttive:** basandosi sull'analisi, si implementano le azioni correttive necessarie per eliminare o mitigare le cause del near miss.



MB- INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO senza mezzo di trasporto dal 2019 al 2023

Fonte: Flussi Inail Regioni 2023 (aggiornamento 30/04/2024)



Infortunati denunciati

Anno	% differenza anno precedente
2020	4.79%
2021	-9.50%
2022	37.95%
2023	-24.44%
Total	-24.44%

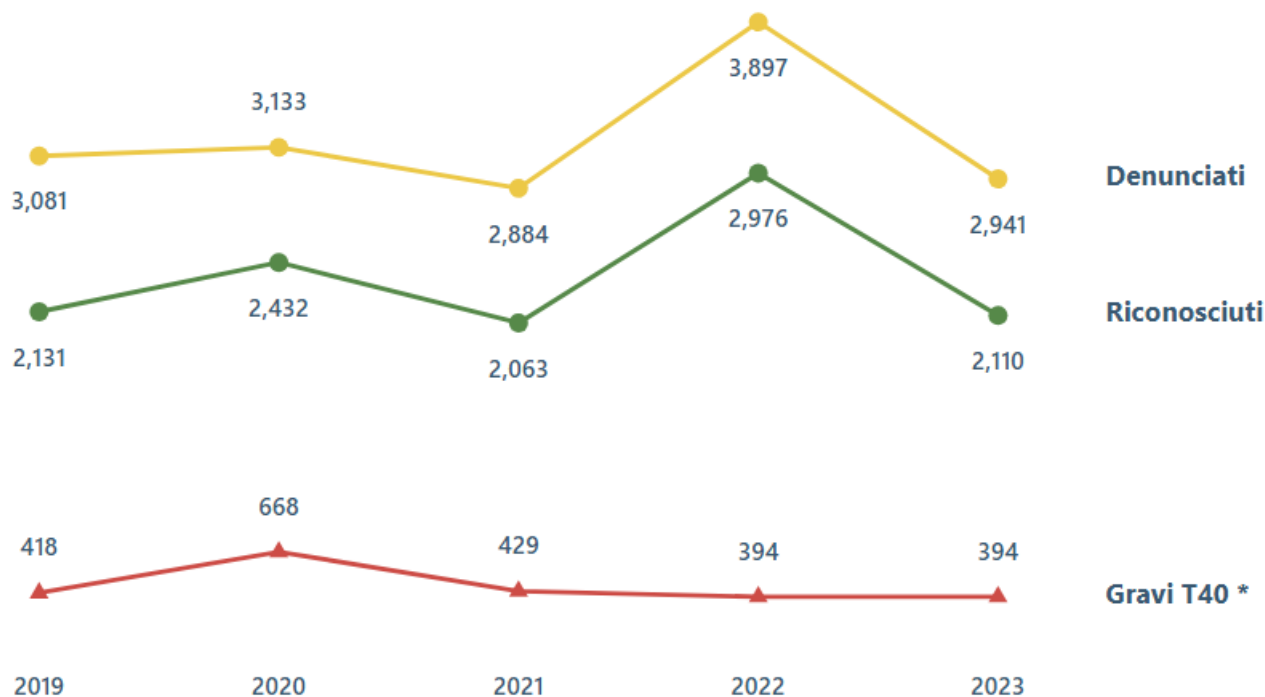
Francesco Genna



LC - INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO senza mezzo di trasporto dal 2019 al 2023

Fonte: Flussi Inail Regioni 2023 (aggiornamento 30/04/2024)

infortuni denunciati, a - Occ. lavoro senza mezzo di trasporto, in Lombardia - Provincia di Lecco - tutti i codici ATECO - anni dal 2019 al 2023 -
Tutte le gestioni.



Infotuni denunciati

Anno	% differenza anno precedente
2020	1.69%
2021	-7.95%
2022	35.12%
2023	-24.53%
Total	-24.53%

Francesco Genna

26 June 2025



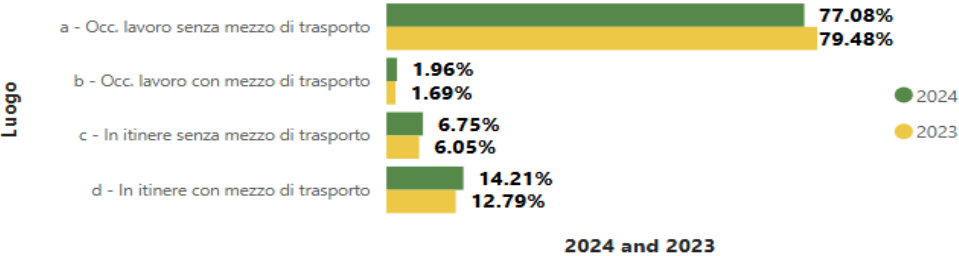
MB - INFORTUNI DENUNCIATI ANNO 2024 vs 2023

7,937
2023

7,805
2024

-1.7%
Differenza %

Gestione	2023	2024	Differenza %
Agricoltura	42	47	11.9%
Industria e servizi	6,382	6,148	-3.7%
Per conto dello Stato	1,513	1,610	6.4%
Total	7,937	7,805	-1.7%



REGIONE LOMBARDIA

109,849
2023

110,050
2024

0.2%
Differenza %

Gestione	2023	2024	Differenza %
Agricoltura	2,310	2,275	-1.5%
Industria e servizi	88,488	87,329	-1.3%
Per conto dello Stato	19,051	20,446	7.3%
Total	109,849	110,050	0.2%

ITALIA

585,355
2023

589,571
2024

0.7%
Differenza %

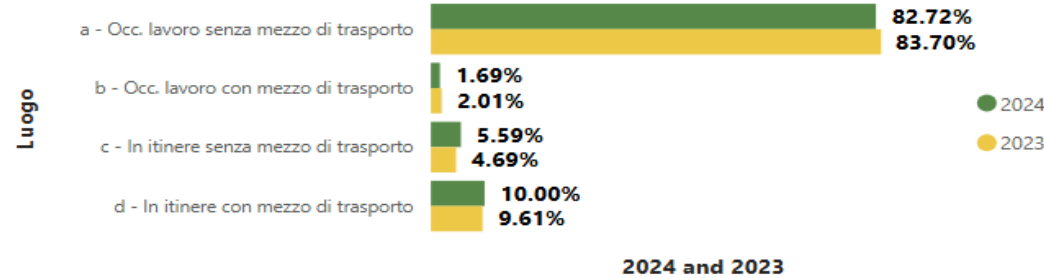
Gestione	2023	2024	Differenza %
Agricoltura	26,096	25,825	-1.0%
Industria e servizi	463,949	462,059	-0.4%
Per conto dello Stato	95,310	101,687	6.7%
Total	585,355	589,571	0.7%



LC - INFORTUNI DENUNCIATI ANNO 2024

3,539 **3,490** **-1.4%**
2023 2024 Differenza %

Gestione	2023	2024	Differenza %
Agricoltura	45	53	17.8%
Industria e servizi	2,894	2,797	-3.4%
Per conto dello Stato	600	640	6.7%
Total	3,539	3,490	-1.4%



REGIONE LOMBARDIA
109,849 **110,050** **0.2%**
2023 2024 Differenza %

Gestione	2023	2024	Differenza %
Agricoltura	2,310	2,275	-1.5%
Industria e servizi	88,488	87,329	-1.3%
Per conto dello Stato	19,051	20,446	7.3%
Total	109,849	110,050	0.2%

ITALIA
585,355 **589,571** **0.7%**
2023 2024 Differenza %

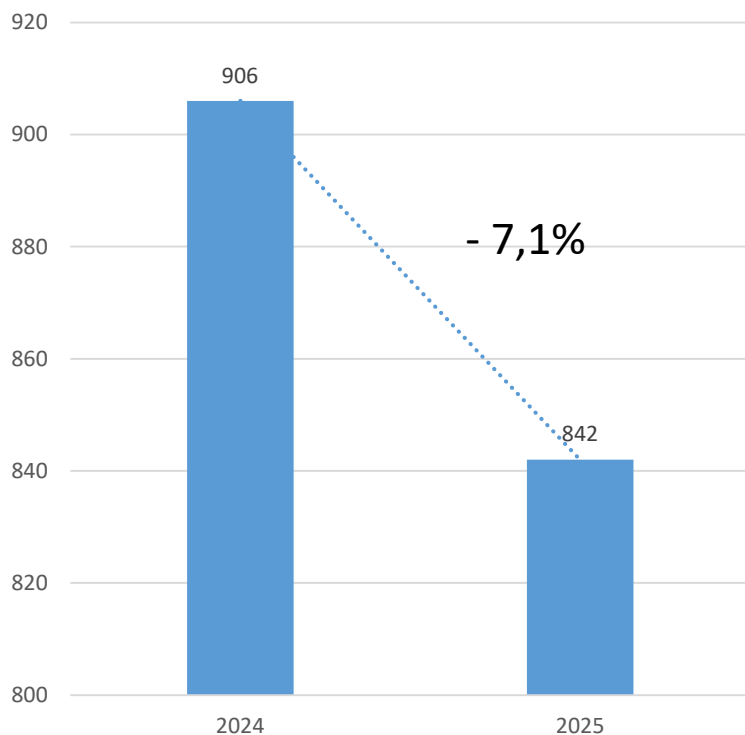
Gestione	2023	2024	Differenza %
Agricoltura	26,096	25,825	-1.0%
Industria e servizi	463,949	462,059	-0.4%
Per conto dello Stato	95,310	101,687	6.7%
Total	585,355	589,571	0.7%



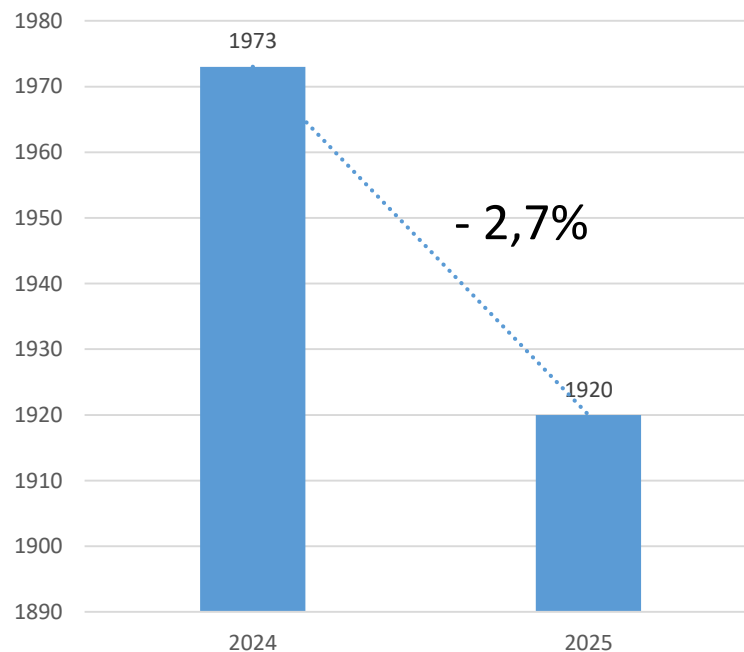
INFORTUNI DENUNCIATI NEL PRIMO TRIMESTRE ANNO 2025 vs 2024

Open data mensili INAIL

INFORTUNI DENUNCIATI LC



INFORTUNI DENUNCIATI MB

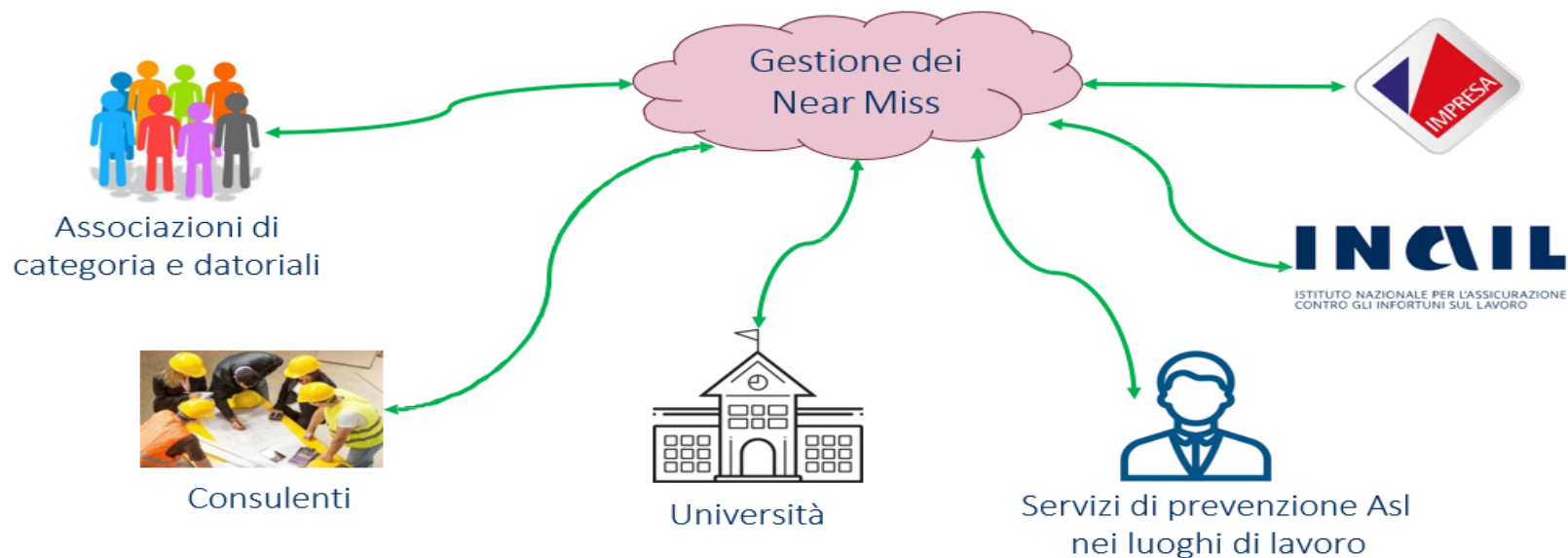


Francesco Genna



Il Progetto Condivido

- Il **progetto Condivido** mira a creare un **"ecosistema"** per la sicurezza sul lavoro, basato su reti collaborative tra soggetti pubblici e privati.





Il Progetto Condivido

- Al centro del progetto c'è lo sviluppo di una **piattaforma web per la raccolta e l'analisi dei near miss**, che adotta e sviluppa il **modello di analisi INFORMO**.
- La piattaforma web consente alle aziende di **segnalare e analizzare i near miss in modo riservato**, contribuendo a creare un **repertorio nazionale di dati standardizzati**. Questi dati sono fondamentali per la programmazione di interventi di prevenzione mirati (PLAN!)





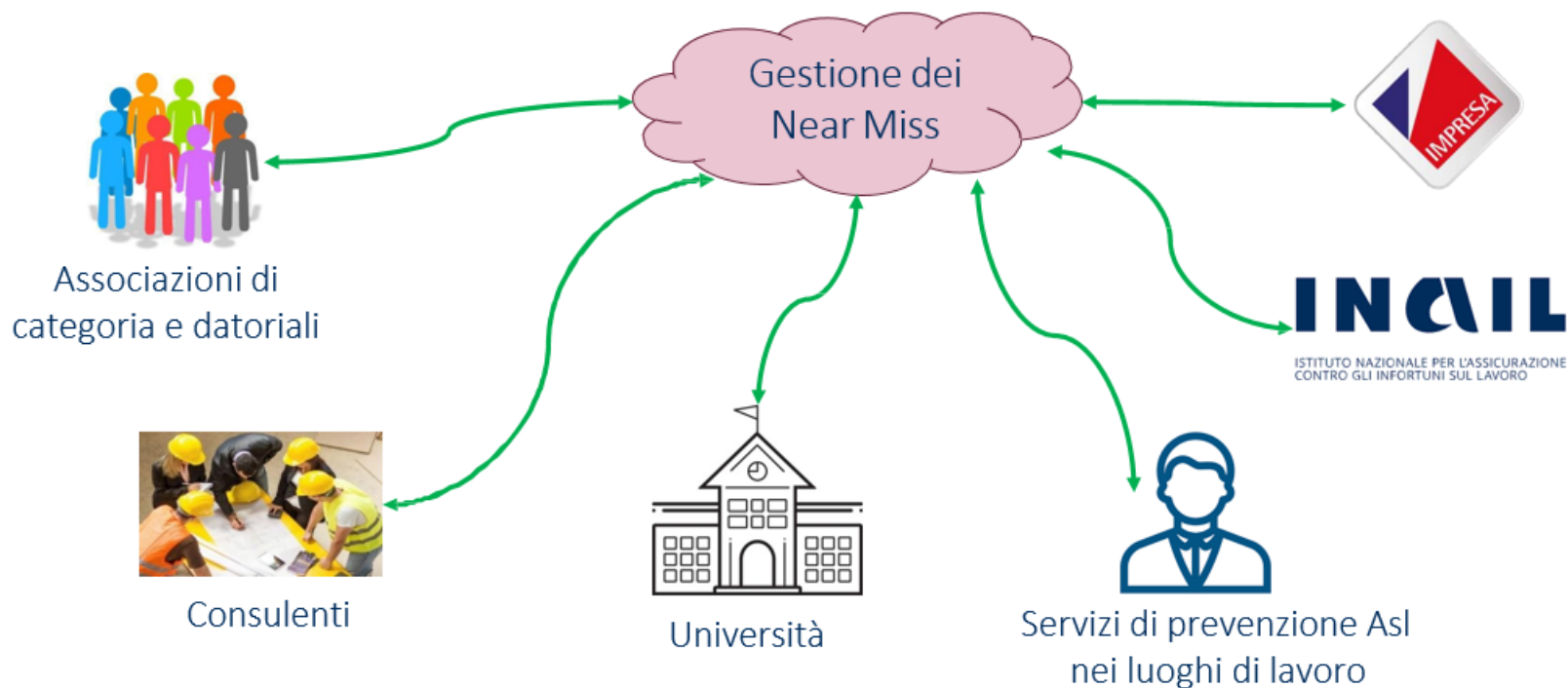
Vantaggi per le Aziende

- **Quali vantaggi?**

- Strumento gratuito e standardizzato per la raccolta e analisi dei near miss
- Contribuire a un database nazionale per la prevenzione
- Supporto nell'identificazione delle azioni correttive

**Invitiamo le aziende della Brianza a
esplorare e adottare questa preziosa
risorsa**

Ruoli dei Soggetti Coinvolti in una logica di ecosistema



Ruoli dei soggetti coinvolti in una logica di ecosistema

INAIL

- **Ruolo centrale:** l'INAIL è l'ente finanziatore del Bando BRIC 2019 e promotore del progetto.
- **Obiettivi:**
 - Sviluppare e diffondere metodologie e strumenti per la gestione dei near miss
 - Acquisire dati predittivi sui potenziali fattori di rischio
 - Costruire un **repertorio nazionale di near miss** per migliorare la conoscenza sulle dinamiche e i fattori di rischio infortunistico
 - Supportare le imprese (in particolare le PMI) nel miglioramento della loro capacità di autovalutazione e gestione dei rischi
 - **Contribuire alla riduzione degli infortuni, dei danni e dei costi per imprese e lavoratori**



Ruoli dei soggetti coinvolti in una logica di ecosistema

ATS/SC PSAL

- **Ruolo Tradizionale:** vigilanza e assistenza.
- **Evoluzione del Ruolo:** promozione di nuove metodologie di prevenzione (per es. PMP, CONDIVIDO).
- **Come vi supportiamo sui Near Miss:**
 - **Informazione e Formazione:** diffondere la cultura della segnalazione e analisi
 - **Strumenti:** promuovere l'utilizzo di piattaforme e modelli come il **Progetto Condivido**
 - **Collaborazione:** lavorare in rete con INAIL, Università, Associazioni datoriali e Sindacati (partecipare a creare l'ecosistema)

Ruoli dei soggetti coinvolti in una logica di ecosistema

Università

Ruolo: L'Università del Salento è un partner accademico di primo piano, spesso identificato come il **capofila scientifico** e uno dei principali sviluppatori della metodologia e della piattaforma.

- **Obiettivi:**

- Sviluppare la metodologia di analisi dei near miss (adattamento del modello INFORMO).
- Progettare e implementare la piattaforma web per la raccolta e l'analisi dei dati.
- Condurre attività di ricerca e validazione scientifica sui dati raccolti e sull'efficacia del sistema.
- Fornire il supporto tecnico-scientifico all'intero progetto.



Ruoli dei soggetti coinvolti in una logica di ecosistema

Associazioni Datoriali

- **Ruolo:** Le associazioni datoriali (es. Confindustria, Confartigianato, Confcommercio, ecc.) sono ***cruciali per la diffusione del progetto e l'engagement delle imprese***, soprattutto PMI.
- **Obiettivi:**
 - Promuovere la cultura della segnalazione e gestione dei near miss tra le aziende associate.
 - Fornire assistenza e supporto alle imprese nell'utilizzo della piattaforma e nell'implementazione delle azioni correttive.
 - Rappresentare le esigenze e le specificità delle diverse categorie produttive.



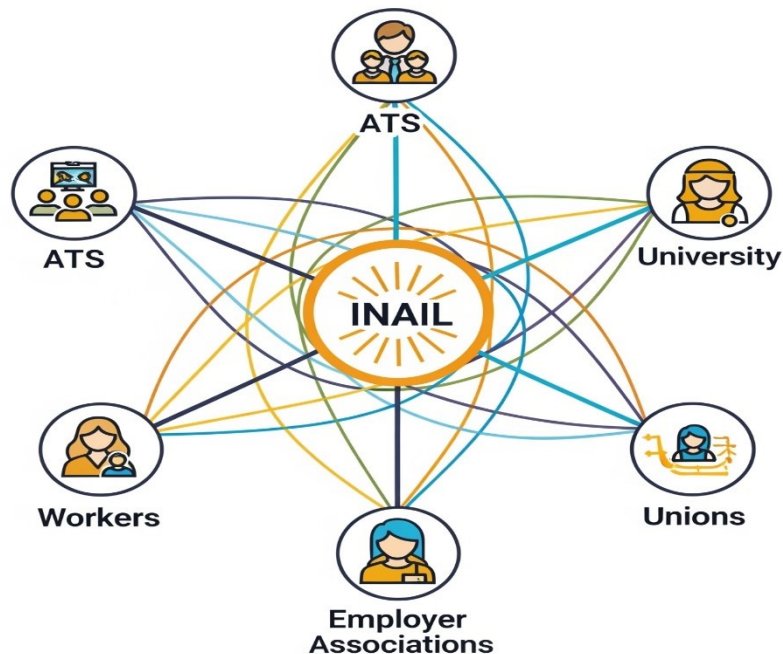
Ruoli dei soggetti coinvolti in una logica di ecosistema

Organizzazioni Sindacali

- **Ruolo:** le organizzazioni sindacali, attraverso i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), sono fondamentali per **promuovere la partecipazione attiva dei lavoratori**.
- **Obiettivi:**
 - **Sensibilizzare i lavoratori sull'importanza della segnalazione dei near miss**, superando eventuali reticenze o paure di sanzioni
 - Contribuire all'analisi degli eventi e alla definizione delle azioni correttive, rappresentando il punto di vista dei lavoratori
 - Promuovere la cultura della sicurezza partecipata e la collaborazione tra le parti sociali



E' un gioco di squadra... meglio, un ecosistema



INTEGRARE CONDIVIDO CON I PROGETTI GIA' ESISTENTI

Perché Integrare?

- Creare un **sistema di prevenzione più completo ed efficace.**
- **Sfruttare i punti di forza di ciascun progetto.**
- **Ottimizzare le risorse e le sinergie.**













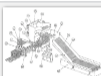













INFORTUNI

Campagna "Impariamo dagli errori"

Campagna informativa

"Impariamo dagli errori"

*Raccontiamo alcune storie di infortuni perchè
non ne accadano più di uguali*

		<i>Questa volta non è stata la rete Wi-Fi a cadere</i>	Caduta antennista
		<i>Mai più li imbragherò così</i>	Caduta di carico movimentato scorrettamente
		<i>Dovevo solo tagliare un prato</i>	Ribaltamento trattore
		<i>L'albero motore che mi ha tradito</i>	Pulizia dell'albero di un miscelatore in moto
		<i>Non dovevo manomettere quel dispositivo di sicurezza</i>	Infortunio mortale per schiacciamento in una pressa per "cartaccia"
		<i>Non credevo rotolasse</i>	Caduta pezzo dal bancale sulla mano
		<i>Perché non ha fermato quel Trattore?</i>	Amputazione piede con zappatrice
		<i>Pensavo fosse solo un detersivo</i>	Sversamento detergente caustico
		<i>Sotto il muro</i>	Infortunio mortale per schiacciamento del terreno durante la guida di un escavatore
		<i>Normalizzazione della devianza</i>	Caduta nella fossa di impianto betonaggio
		<i>Non dalla strada ma dal cielo</i>	Infortunio mortale per schiacciamento cabina di guida camion

**Mi aspettava al varco**

rif. ATS Db inf. n.80 / Rev.n°6



Tipo di infortunio: Schiacciamento / Ordinaria manutenzione nella zona di lavoro di un braccio robotizzato

Lavorazione: Metalmeccanica / Manutenzione linea imballaggio robotizzata

Descrizione infortunio:**Contesto:**

In un'azienda di recupero e produzione materie prime metalliche, un manutentore esterno alla ditta si recava nel reparto lingotti per effettuare la manutenzione del nastro trasportatore dell'impianto di imballaggio robotizzato. La produzione di lingotti era ferma, l'impianto di imballaggio era attivo col braccio robotizzato sollevato e fermo, in attesa di essere avviato dalle fotocellule che rilevano la presenza dei lingotti.

Dinamica incidente:

L'infortunato entrava nell'area parzialmente segregata attraverso un varco non protetto presso la zona di lavoro del braccio robotizzato, per ingrassare il meccanismo della catena del nastro trasportatore. Durante questa operazione, intercettava inavvertitamente le fotocellule che davano il consenso all'azionamento del braccio robotizzato che, muovendosi, lo schiacciavano.

Contatto:

Schiacciamento della testa tra la pinza del braccio robotizzato ed il nastro trasportatore.

Esito trauma: decesso

Perché è avvenuto l'infortunio?**Determinanti dell'evento:**

- L'infortunato ha inavvertitamente intercettato la fotocellula che dà il consenso al movimento del braccio robotizzato;
- presenza di un varco non protetto nella protezione perimetrale della linea imballaggio;
- l'infortunato è entrato nell'impianto di imballaggio lingotti per fare la manutenzione, senza sincerarsi che il robot fosse stato disattivato.

Criticità organizzative alla base dell'evento:

- Mancato coordinamento tra le operazioni di manutenzione e di produzione, e conseguente assenza di procedura di accesso per la manutenzione in sicurezza;
- incompleta valutazione del rischio meccanico specifico della linea di imballaggio ("scheda macchina");
- errata progettazione dell'impianto, in quanto è stato lasciato aperto un varco nella protezione perimetrale della linea.









Come prevenire:

- Segregare tutte le zone degli impianti automatizzati e gestire con idonei dispositivi di interblocco i cancelli;
- prevedere una completa valutazione dei rischi che tenga conto anche degli interventi manutentivi;
- prevedere procedure di accesso regolamentate (esempio con "permesso di lavoro") per le attività di manutenzione degli impianti, in particolare definire procedure per la gestione delle energie pericolose (LOTO o lockout/tagout) che prevedano di sezionare tutte le fonti di alimentazione delle parti di impianto sulle quali devono essere fatti gli interventi, bloccare i sezionatori in posizione di circuito isolato con lucchetti (personali di ciascun operatore che partecipa agli interventi) le cui chiavi di apertura vengono tenute dagli operatori, dissipare o contenere eventuali energie residue, verificare l'effettiva assenza di energie prima di intervenire;
- prima di intervenire nell'area segregata di lavoro di un Robot lo stesso va messo in sicurezza tramite utilizzo del "teach pendant" (unità mobile di apprendimento, di cui al punto 3.15 della norma UNI EN ISO 10218:2012, un joystick che permette di movimentare tutti gli assi del robot, programmazione e prove ciclo, subordinato alla pressione del comando a uomo presente; (Nota: La presenza del "teach pendant" è obbligatoria sui robot.)
- in caso di interventi affidati a ditte esterne, garantire il coordinamento tra i soggetti operanti e la produzione al fine di garantire la piena sicurezza delle operazioni.





Analisi dei **near-miss**
grazie alla
partecipazione di
imprese del territorio
che hanno messo a
disposizione la fonte
informativa

		<i>Questione di un attimo...</i>	Rottura gancio coils
		<i>È venuto giù tutto</i>	Caduta del carico
		<i>Un'emergenza in corsia di emergenza</i>	Cantiere stradale
		<i>Cassaforte esplosiva</i>	Esplosione miscela infiammabile durante montaggio cassaforte
		<i>L'importanza di una corretta segnaletica di cantiere</i>	Cantiere stradale
		<i>Pioggia metallica</i>	Rovesciamento cassone minuteria metallica su passaggio pedonale
		<i>Il buio...all'improvviso</i>	Tamponamento autostradale
		<i>Non si respira</i>	Fuga di azoto





- Il progetto "Primo non morire" di ATS Brianza è un'iniziativa **specificata e mirata** a ridurre gli infortuni gravi e mortali, con un focus su settori e rischi individuati.
- L'ecosistema "Condivido" rappresenta un **approccio più ampio e metodologico** alla gestione della sicurezza, ponendo l'accento sull'apprendimento dai near miss e sulla collaborazione tra attori diversi.
- Le due iniziative sono correlabili in quanto un efficace "ecosistema Condivido" che promuove la segnalazione e l'analisi dei near miss può **fornire dati e insight preziosi** che, se integrati e applicati, possono contribuire a ridurre gli infortuni gravi e mortali, allineandosi così agli obiettivi del progetto "Primo non morire".
- In altre parole, Condivido può essere visto come un **facilitatore e un rafforzatore** delle azioni preventive che progetti come "Primo non morire" cercano di implementare.



Conclusioni e call to action

Costruire una Cultura della Sicurezza Proattiva

- Gli infortuni si prevengono anche (e soprattutto) imparando dai "quasi".
- La segnalazione e l'analisi dei near miss sono pilastri di un SGS moderno.
- ATS Brianza è a fianco delle Imprese per promuovere e supportare questo cambio di paradigma.

Cosa possiamo fare insieme oggi per rendere i nostri luoghi di lavoro ancora più sicuri domani?



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**