



CONVEGNO ON-LINE  
7 aprile 2022

# Analisi degli infortuni e delle malattie professionali nell'industria chimica



# Approccio alla gestione degli eventi incidentali



**SEGNALA** tutti gli eventi



**CLASSIFICA** sulla base del Potenziale



**INDAGA**

sugli incidenti in modo equo e giusto utilizzando il livello appropriato di risorse basato sulla gravità dell'incidente

**GARANTISCI**

che i membri delle nostre squadre investigative abbiano formazione ed esperienza adeguate, se necessario

**SELEZIONA**

e attua tempestivamente le contromisure appropriate per ridurre i rischi associati alle cause di radice dell'incidente

**VERIFICA**

l'efficacia delle contromisure per gli incidenti di elevata gravità

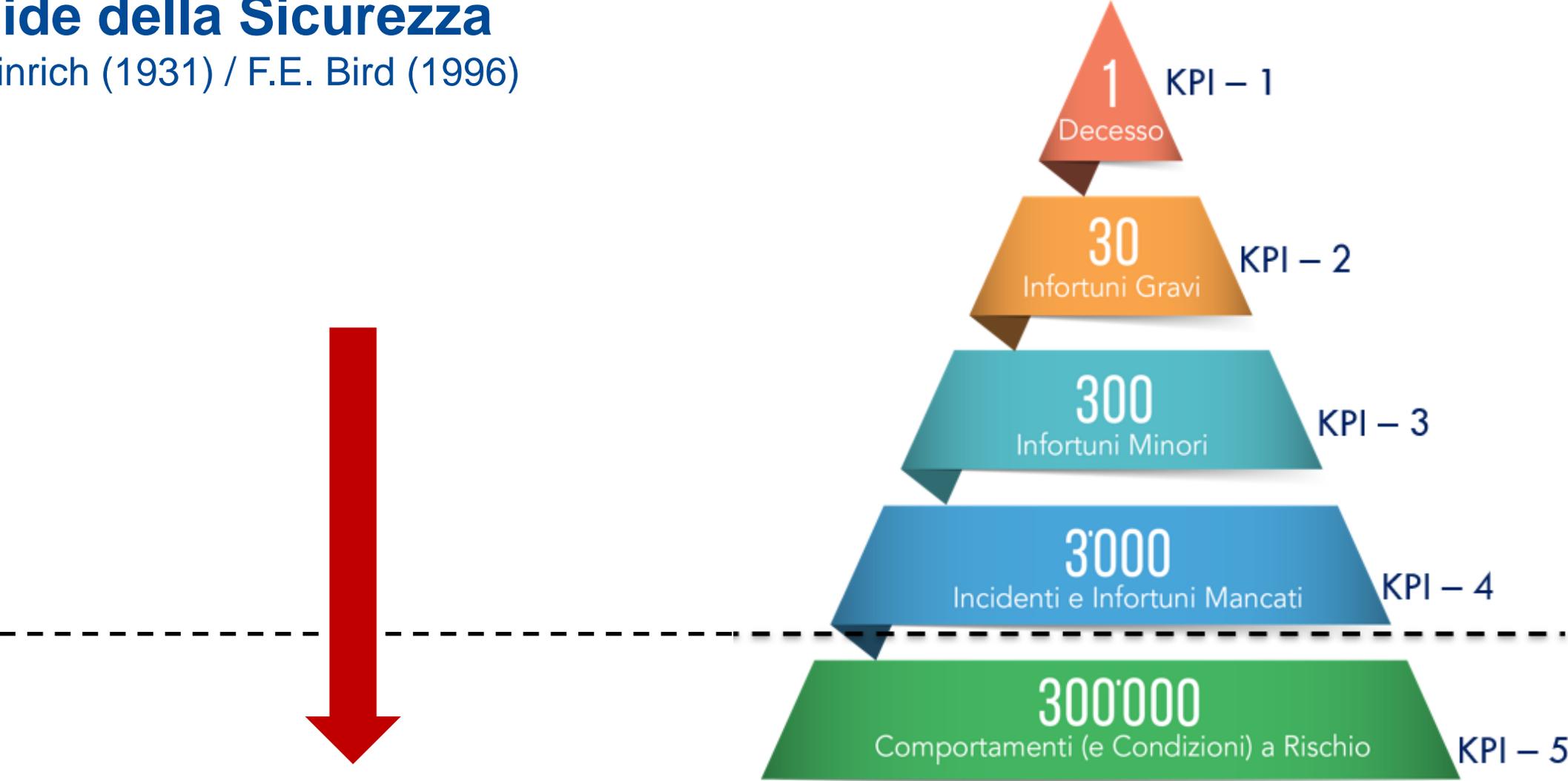


**CONDIVIDI** le migliori pratiche e le lezioni imparate

BASF gestisce gli eventi incidentali in accordo ad un Global Requirement

# Piramide della Sicurezza

H.W. Heinrich (1931) / F.E. Bird (1996)



# Alcuni dati di BASF in Italia:

## registrazioni nel Database «SicuraMente»

Sito	2017	2018	2019	2020	totali
Sito 1	16	10	8	7	<b>41</b>
Sito 2	36	240	142	182	<b>600</b>
Sito 3	5	1	2	6	<b>14</b>
Sito 4	44	626	413	256	<b>1.339</b>
Sito 5	20	103	85	153	<b>361</b>
Sito 6		5	6	4	<b>15</b>
Sito 7	47	77	84	46	<b>254</b>
Sito 8	97	40	113	89	<b>339</b>
					<b>2.963</b>

# SicuraMente



### OSSERVA

Contribuisci a rendere il tuo posto di lavoro più sicuro!  
Rileva anomalie o proponi un miglioramento



### SEGNALA

Accedi al portale e crea la tua segnalazione



### SEGUI

Conosci in ogni momento lo stato di avanzamento delle tue segnalazioni

### Sono inclusi:

- Opportunità di miglioramento
- Condizioni Insicure
- Comportamenti insicuri
- Near misses
- First Aid
- LTI
- sPSI
- PSI

# Classificazione delle segnalazioni secondo il potenziale di rischio

		S (Severity)			
		S1	S2	S3	S4
P (Probability)	Frequent <b>P0</b>	A	B	D1 <sub>os</sub> D1 <sub>ps</sub>	E1
	Occasional <b>P1</b>	A/B	B	E2	E2
Rare <b>P2</b>	B	C	E2	F	
Very Rare <b>P3</b>	C	D2	F	F	
Reasonably not to be expected <b>P4</b>	E2	F	F	F	

Figure 6.2.1-: Global Risk Matrix

## Rischio Potenziale:

l'esito più grave che avrebbe potuto verificarsi a seguito dell'incidente indipendentemente dall'esito effettivo

Risk Class	Incident Level
A	4 - Catastrophic
B, C, D1	3 - Serious
D2, E1	2 - Significant
E2	1 - Moderate
F	

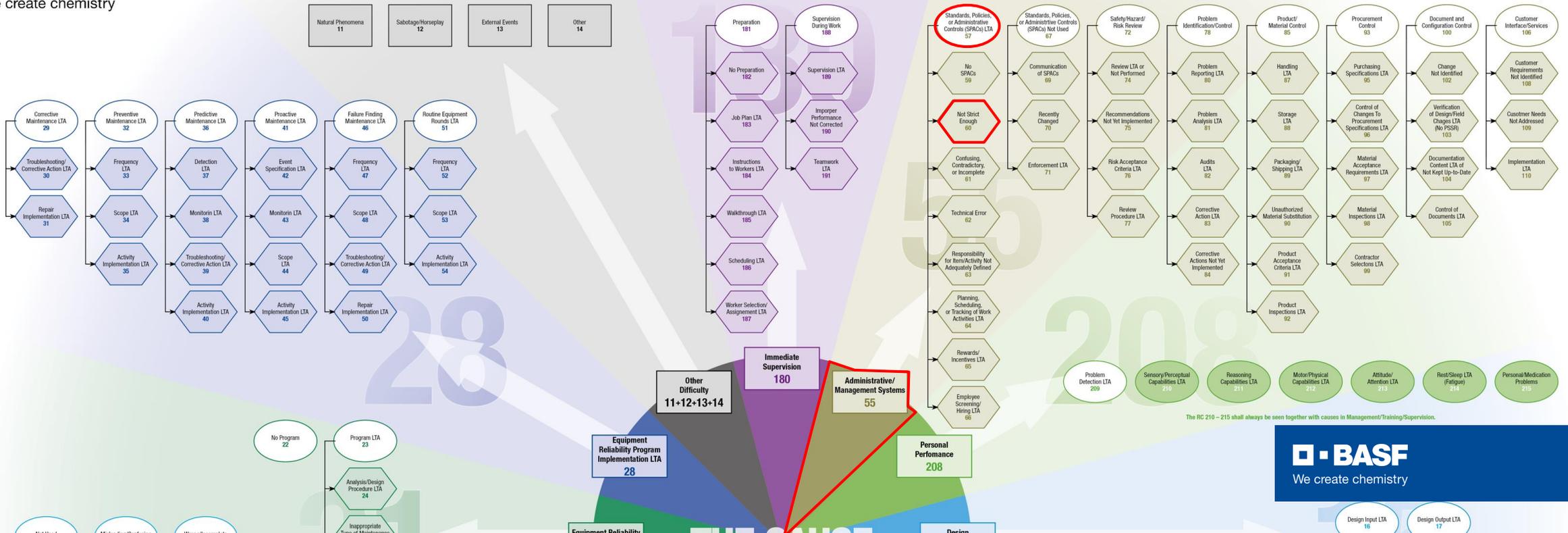
Figure 6.2.3-: Correlation of Incident to Outcome via Risk Matrix

# Livelli di investigazione degli incidenti

Rischio	Tipo di evento potenziale	Tipo di danno	Azioni
<b>1</b>	Moderato	Nessun danno o lievissimo	Short Talk
<b>2</b>	Significativo	Danni reversibili	Investigazione fino al primo livello
<b>3</b>	Serio	Danni permanenti o lesioni «life changing»	Investigazione approfondita secondo metodologia BASF (simile ai 5W)
<b>4</b>	Catastrofico	Una o più fatalità	

We create chemistry

Edition Date December 3, 2018



# Analisi storica dei dati

Incident No. GID	Incident Date	# site	Short description	Activity at time	Body parts injured	Incident Month	Incident Potential	Locations (Process Safe)	category
2016/01/00457	14.01.2016	2	1800 Kgs of Texapon N27HD (diluted product) spilled	Not assigned	Not assigned	JAN	Not assigned	tank farm and loadin	Procedures
2016/02/00154	22.01.2016	6	LTI - Fractured arm after fall from 1 meter high	manual hand work and	arm	JAN	2 - Significant	tank farm and loadin	Human factors engineering
				Not assigned	Not assigned	JAN	2 - Significant	tank farm and loadin	Human factors engineering
2016/02/00155	29.01.2016	6	AFPD - SIL Activation high temperature diathermic oil	Not assigned	Not assigned	JAN	not applicable	utilities	Equipment records
2016/02/00156	05.01.2016	6	MA - Eye irritation from drops rain with corrosive powder	manual hand work and	eyes	JAN	not applicable	tank farm and loadin	Design input/output
				Not assigned	Not assigned	JAN	not applicable	tank farm and loadin	Design input/output
2016/02/00157	16.01.2016	6	MA - Face irritation from diluted hydrochloric acid	manual hand work and	face	JAN	not applicable	production area	Equipment reliability program design
				Not assigned	Not assigned	JAN	not applicable	production area	Equipment reliability program design

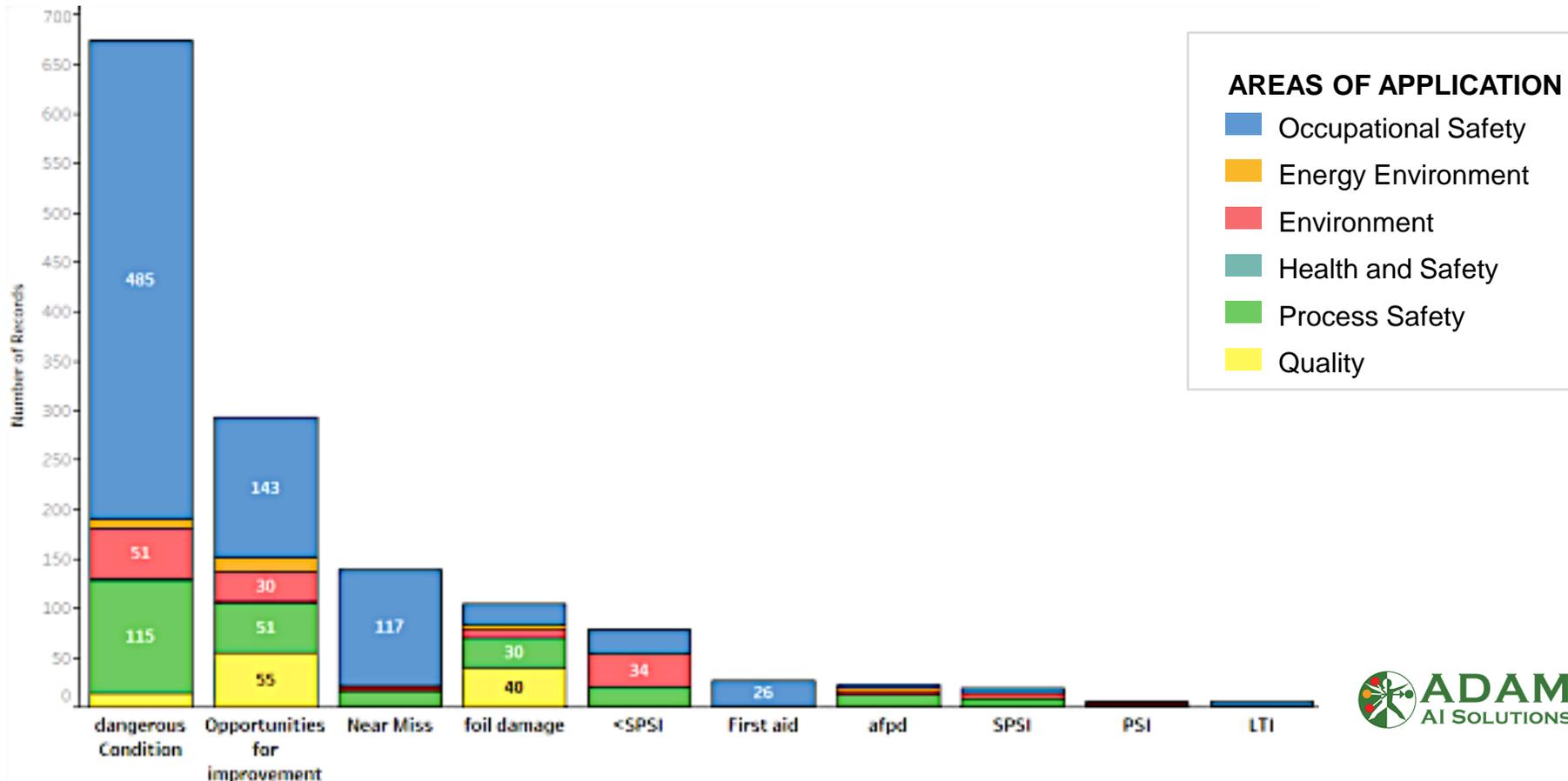
ID	# sit	Place	Date et Heure	Column1	Description	Sostanza	Ambito applicazione	Impact ty
2938	7	area scrubber ammoni	#####	flangia, guarnizione	rischio rilascio da flangia in caso di	acqua e soda caustica	Sicurezza occupazionale	
2937	7	Fabbricato deposito clc	#####	cartelli	cartelli di sicurezza non leggibili.	n.a.	Sicurezza occupazionale	
2936	7	Fabbricato deposito clc	#####	cavi elettrici	cavi elettrici scoperti, senza protezione	n.a.	Sicurezza occupazionale	
2935	11	Area Esterna	#####	gabbia	Con il carico odiernno di 3F è arrivata una gabbia	nessuna	Sicurezza occupazionale	Near Miss
				valvole, pompe, linea acetone	Sono state trovate chiuse le valvole OR sulla mandata delle pompe L2070-P1, che servono a evitare alta pressione idraulica nella linea di adduzione dell'acetone da L2070 a impianto			
2934	6	UTS1/REPARTO D/PAI	#####		sintesi TAA, causando così la rottura di una	Acetone di recupero da	Sicurezza di processo	

Nel periodo di riferimento (2016-2020) abbiamo analizzato 3.427 record riferiti a 2 strumenti di raccolta diversi (GID e SicuraMente)

Riferimento Global Incident Database BASF e SicuraMente BASF, analisi di Adam Solution AI mediante Software di Intelligenza artificiale

# Analisi storica dei dati

## Aspetti d'interesse (Top 10) vs. Tipologie d'incidente *Osservazioni*



«CONDIZIONI PERICOLOSE» sembra essere l'elemento osservato più importante, associato in maniera più rilevante all'aspetto «Sicurezza occupazionale»

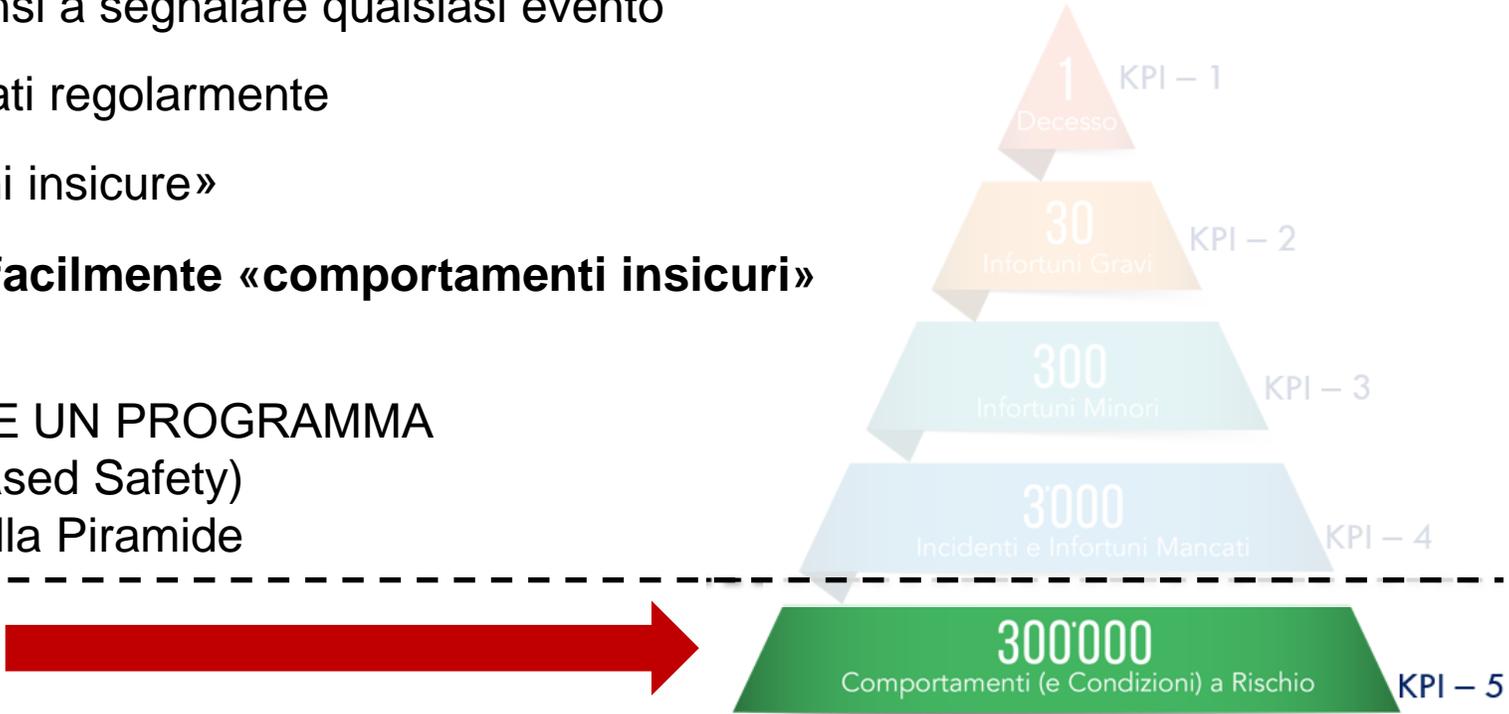


Riferimento Global Incident Database BASF e SicuraMente BASF, analisi di Adam Solution AI mediante Software di Intelligenza artificiale

# Considerazioni

- 1) I collaboratori sono già da anni propensi a segnalare qualsiasi evento
- 2) Infortuni ed incidenti vengono analizzati regolarmente
- 3) Sono segnalate facilmente «condizioni insicure»
- 4) **Fino ad oggi sono segnalati meno facilmente «comportamenti insicuri»**

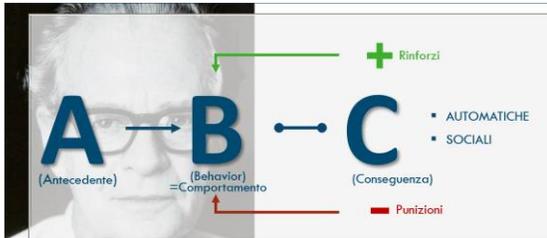
DA QUI E' NATA ESIGENZA DI ATTUARE UN PROGRAMMA VERO E PROPRIO DI BBS (Behavior Based Safety) che lavori preventivamente sulla base della Piramide



# BBS: Programma Safety Plus di BASF in Italia



Programma di sicurezza comportamentale nato come Pilota in 3 siti del gruppo



Modello del condizionamento operante: Il comportamento è funzione di antecedenti, ma determinato da conseguenze. Teoria ABC

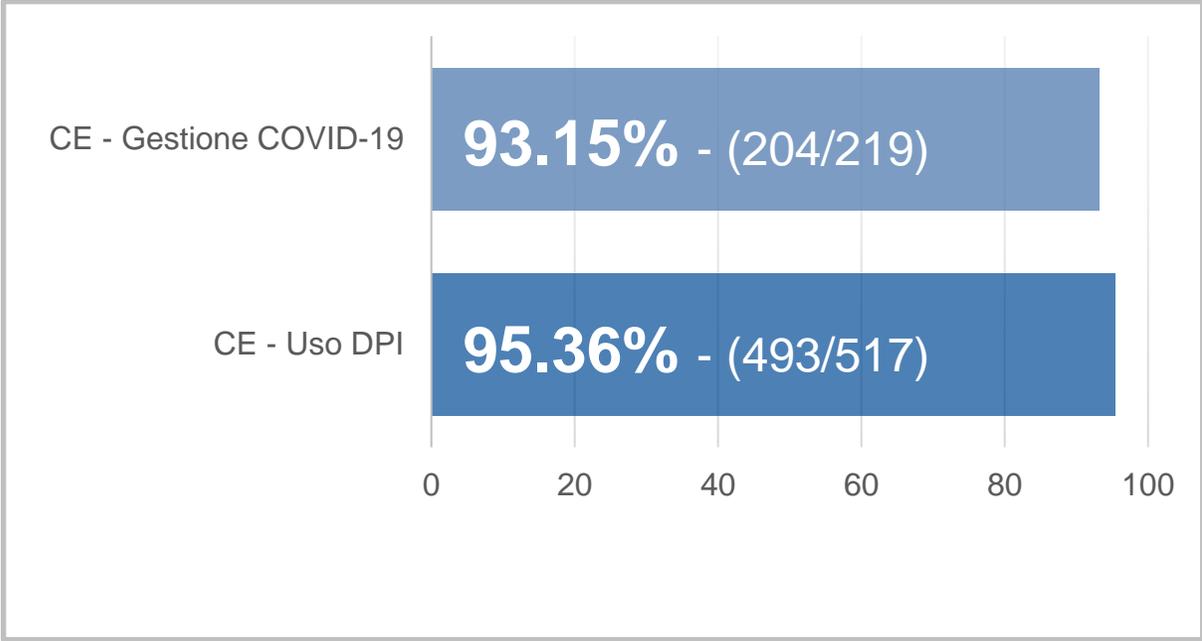


Attraverso:

- valutazione della situazione iniziale,
- creazione di check list,
- formazione e coaching di osservatori e safety leader, osservazioni
- riunioni di sicurezza,  comportamenti virtuosi alla base del sistema di prevenzione

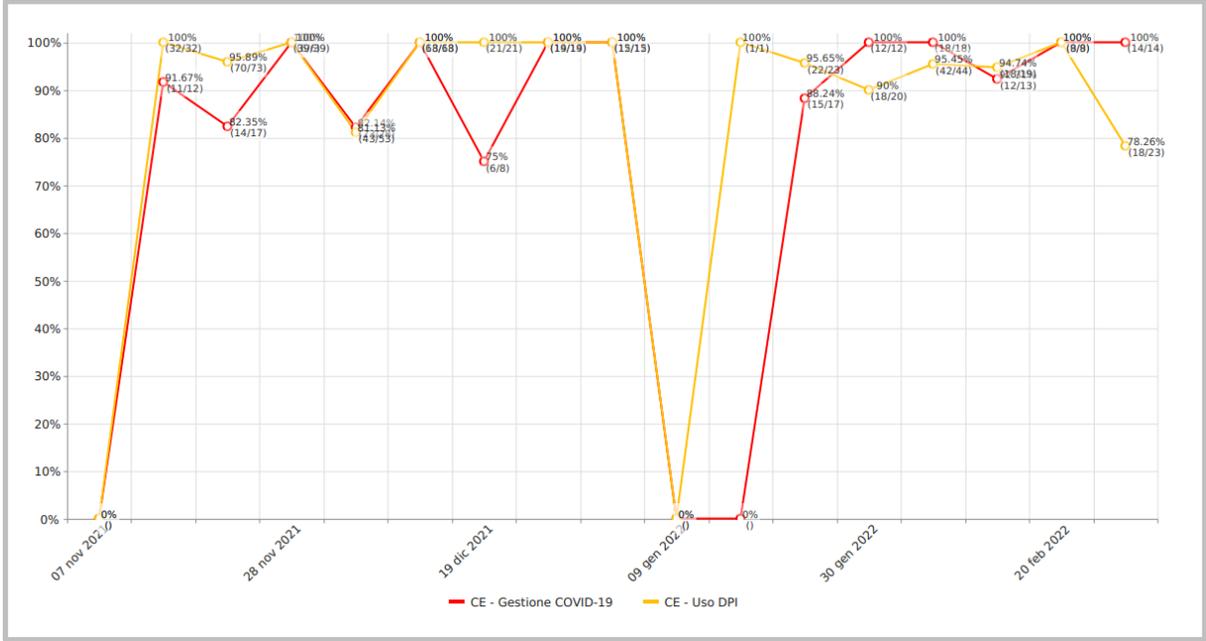
# Osservazioni: Attività

## Grafico a Barre



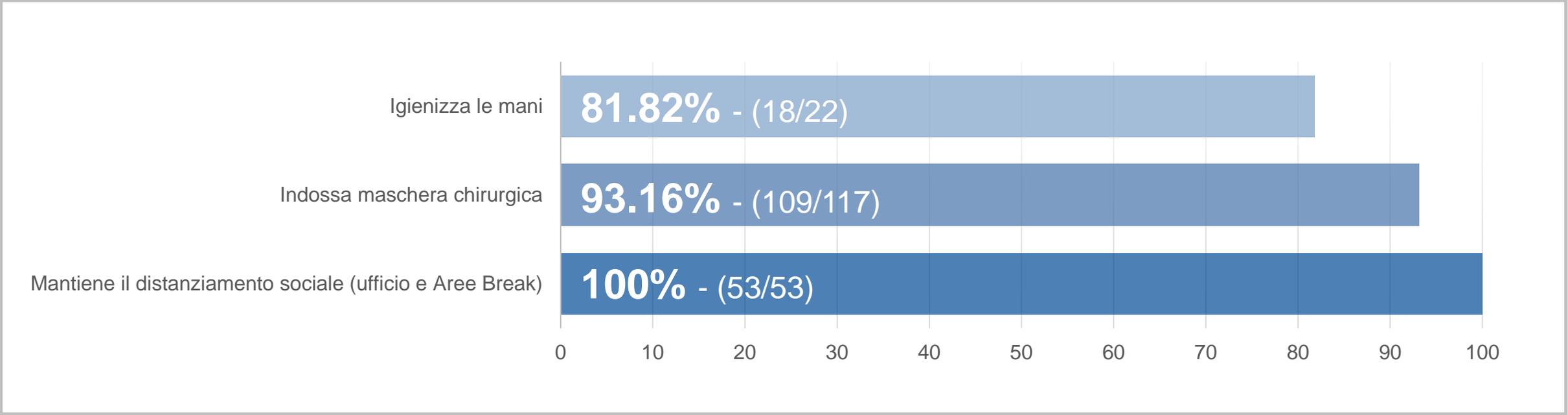
**PERIODO**  
Dal 01/11/2021 fino al 28/02/202

## Grafico a Linee



# Osservazioni: Comportamenti

## Grafico a Barre



**PERIODO**  
Dal 01/11/2021 fino al 28/02/2022

# Conclusioni

In soli 4 mesi abbiamo osservato migliaia di comportamenti, valorizzando quelli virtuosi rispetto a quelli a rischio, rilasciando prevalentemente feedback di rinforzo positivo e talvolta correttivo.

Con questo progetto si intende, da un lato a incentivare i comportamenti sicuri, dall'altro garantire gli obblighi di vigilanza ai sensi del D.lgs 81/08.





We create chemistry