

A large, dark green tree stands prominently in a field of tall grass. In the background, there are rolling hills under a clear sky.

I NEAR MISS DALLA ANALISI ALLA GESTIONE NELLA APPLICAZIONE DELLA UNI ISO 45001:2018

5 MAGGIO 2022

PRESENTAZIONE

L'analisi dei near miss, o mancati infortuni, rappresenta uno degli aspetti qualificanti di un SGSL ripreso con la giusta enfasi dalla UNI ISO 45001:2018. Tale standard, unico valido a livello internazionale per la certificazione dei sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro, consente alle realtà, pubbliche e private, di organizzare e governare in modo adeguato, idoneo ed efficace, il processo di gestione del rischio lavorativo. Ma quale è il modo migliore? Ragionare in una ottica proattiva e quando possibile preventiva e predittiva, laddove l'analisi delle cause di infortuni, incidenti, errori, anomalie può rappresentare davvero lo strumento migliore, l'arma vincente per rendere l'intera organizzazione della salute e della sicurezza punto di eccellenza interno. Non a caso la UNI ISO 45001:2018 chiama i lavoratori a partecipare al processo di investigazione di incidenti e non conformità e a determinarne le azioni correttive. E ciò perché non basta limitarsi ad analizzare gli eventi che hanno causato un infortunio; è importante andare oltre, spingendosi a studiare le cause, il perché di ogni situazione pericolosa, di ogni evento anomalo, di ogni comportamento errato perché è lì che si annida la carenza, il malfunzionamento o ancora l'organizzazione o il comportamento non corretti. "Un comportamento sbagliato oggi, anche se non ha generato alcun danno, potrebbe provocare un gravissimo infortunio domani!"

OBIETTIVI

Con l'obiettivo di comprendere e analizzare gli "incidenti" nell'ambito della corretta gestione delle non conformità, secondo la UNI ISO 45001:2018, obiettivo del corso è: • definire e inquadrare i near miss, • illustrare metodi e tecniche per effettuarne l'analisi, comprendere le cause che generano gli "errori" al fine di identificare le misure e le soluzioni, organizzative, procedurali, tecniche, comportamentali, da adottare per evitarne il ripetersi.

DOCENTE

LUCINA MERCADANTE- Esperta dei Gruppi di Lavoro UNI/CT 042/GL 55 "Metodi e sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro" e UNI/CT 016/GL 37 "Audit" Membro Comitato Tecnico UNI/CT 038 "Responsabilità sociale delle organizzazioni" e Sottocomitato Tecnico UNI/CT 033/SC 01 "Beni culturali"

CONDIVIDIAMO IL NOSTRO PATTO D'AULA

-Conosciamoci: iniziamo con un giro di presentazione. Ognuno di noi potrà dire di cosa si occupa, in quale ambito lavora, quali aspettative ha rispetto al corso. Se il corso si svolge da remoto rendiamoci riconoscibili scrivendo il nostro nome e cognome nella nostra finestra di Zoom

-Partecipiamo attivamente e confrontiamoci: il corso è un momento di apprendimento che passa anche dal confronto con il docente e i partecipanti. Facciamo domande, chiediamo chiarimenti, ascoltiamo i contributi di tutti

-Utilizziamo gli strumenti in modo consapevole: se il corso si svolge da remoto teniamo preferibilmente accesa la webcam; silenziamo il microfono quando non stiamo parlando; alziamo la mano per richiedere la parola; usiamo la chat se indicato dal docente. Se il corso si svolge in presenza, alziamo la mano per richiedere la parola

-Stabiliamo insieme le pause e rispettiamole

-Evitiamo distrazioni: per quanto possibile, silenziamo il telefono ed evitiamo di leggere mail o messaggi. Durante le pause avremo modo di gestire eventuali urgenze

-Contribuiamo al miglioramento dei corsi UNITRAIN: al termine del corso, compiliamo il questionario di customer satisfaction e forniamo eventuali suggerimenti di miglioramento

-Per il rispetto della privacy di tutti, non ci è permesso effettuare registrazioni audio, video o acquisire screenshot

IL TEAM UNITRAIN SI IMPEGNA A:

-Inviarvi il materiale didattico

-Elaborare ed inviare l'attestato di partecipazione a chi abbia frequentato almeno il 90% dell'ammontare ore del corso. UNITRAIN si riserva la facoltà di verificare, a campione, l'effettiva partecipazione al corso attraverso appelli intermedi.

I near miss. Dalla analisi alla gestione nella applicazione della UNI ISO 45001: 2018

Lucina Mercadante

1

Presentiamoci



2

Obiettivi

- definire ed inquadrare i near miss nell'ambito della UNI ISO 45001:2018
- illustrare metodi e tecniche per effettuarne l'analisi,
- comprendere le cause che generano gli “errori” al fine di identificare le misure e le soluzioni, organizzative, procedurali, tecniche, comportamentali, da adottare per evitarne il ripetersi

Contenuti

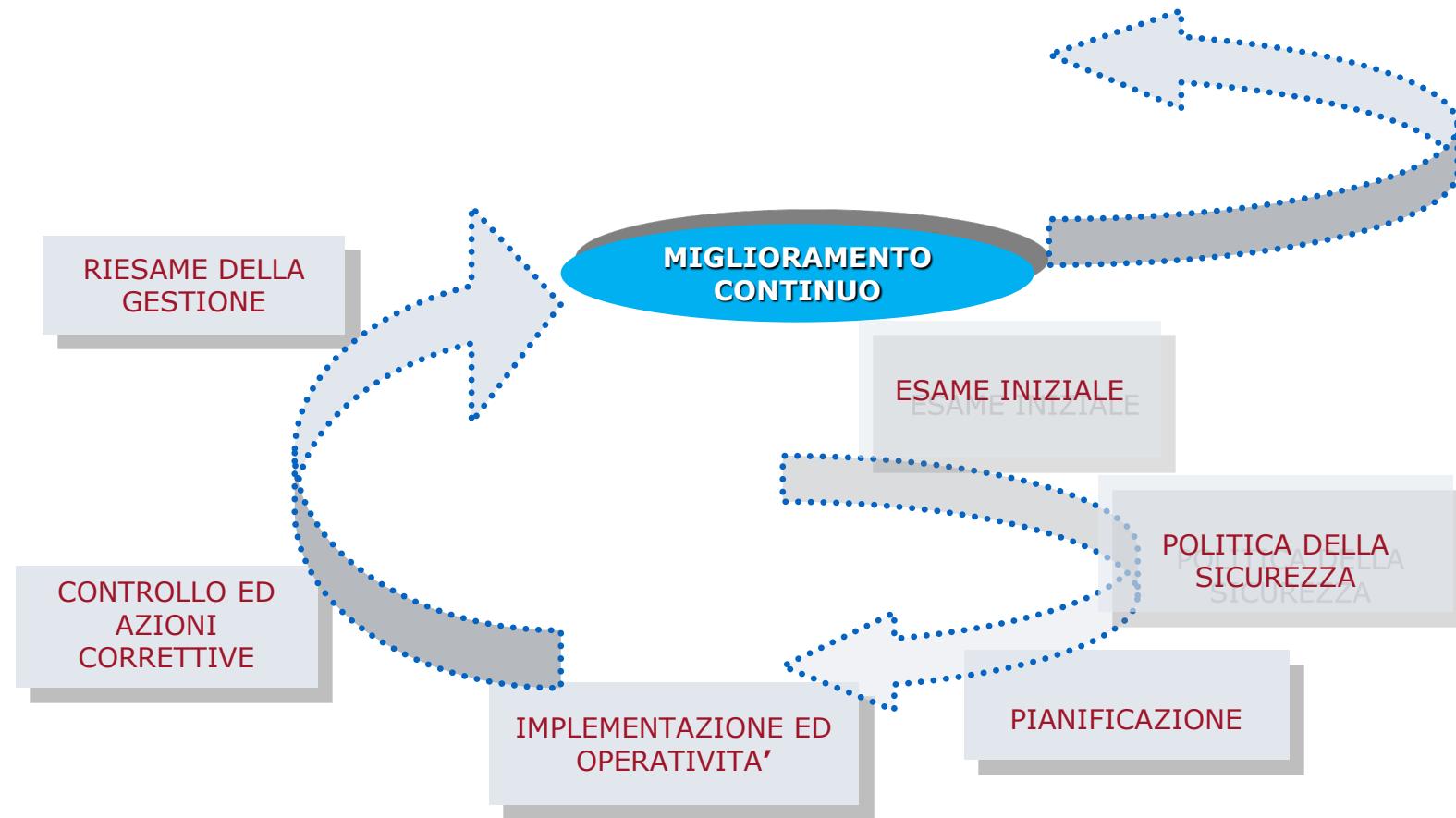
- Incidenti e near miss nella UNI ISO 45001:2018
- Gli errori organizzativi e gli errori umani
- Casi studio e domande

I sistemi di gestione della sicurezza

ORGANIZZAZIONE E SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA



L'IMPOSTAZIONE DI BASE



OBIETTIVO: migliorare la prestazione prevenzionale complessiva
in accordo con la politica dell'organizzazione.

7

STANDARD DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

ILO/OSH 2001	Guidelines on occupational safety and health management systems.
Doc. 0135/4/99 EN Commissione Europea	European guidelines on the Organisation of Occupational Safety and Health.
British Standard 8800/96	Guida ai sistemi di gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro (<u>BS 8800:2004</u>).
OHSAS 18001	Occupational Health and Safety Assessment Series (rev. <u>OHSAS 18001:2007</u>).
UNI INAIL	Linee Guida SGSL (2001)

UNI ISO 45001:2018 Standard internazionale

UNI ISO 45001:18

BS OHSAS 18001 vs UNI ISO 45001

- Il cambiamento principale è che la nuova norma utilizza la HLS e si concentra sull'interazione tra l'organizzazione e il suo ambiente di business, mentre OHSAS 18001 si focalizza sulla gestione dei pericoli OH&S e altre questioni interne.
- Gli standard divergono però anche per molti altri aspetti, tra cui:
 1. ISO 45001 si basa **sui processi** la OHSAS 18001 si basa **sulle procedure**
 2. ISO 45001 considera sia i **rischi che le opportunità** // OHSAS 18001 si occupa esclusivamente di rischi per la SSL
 3. ISO 45001 considera le **parti interessate con maggior enfasi** della OHSAS 18001

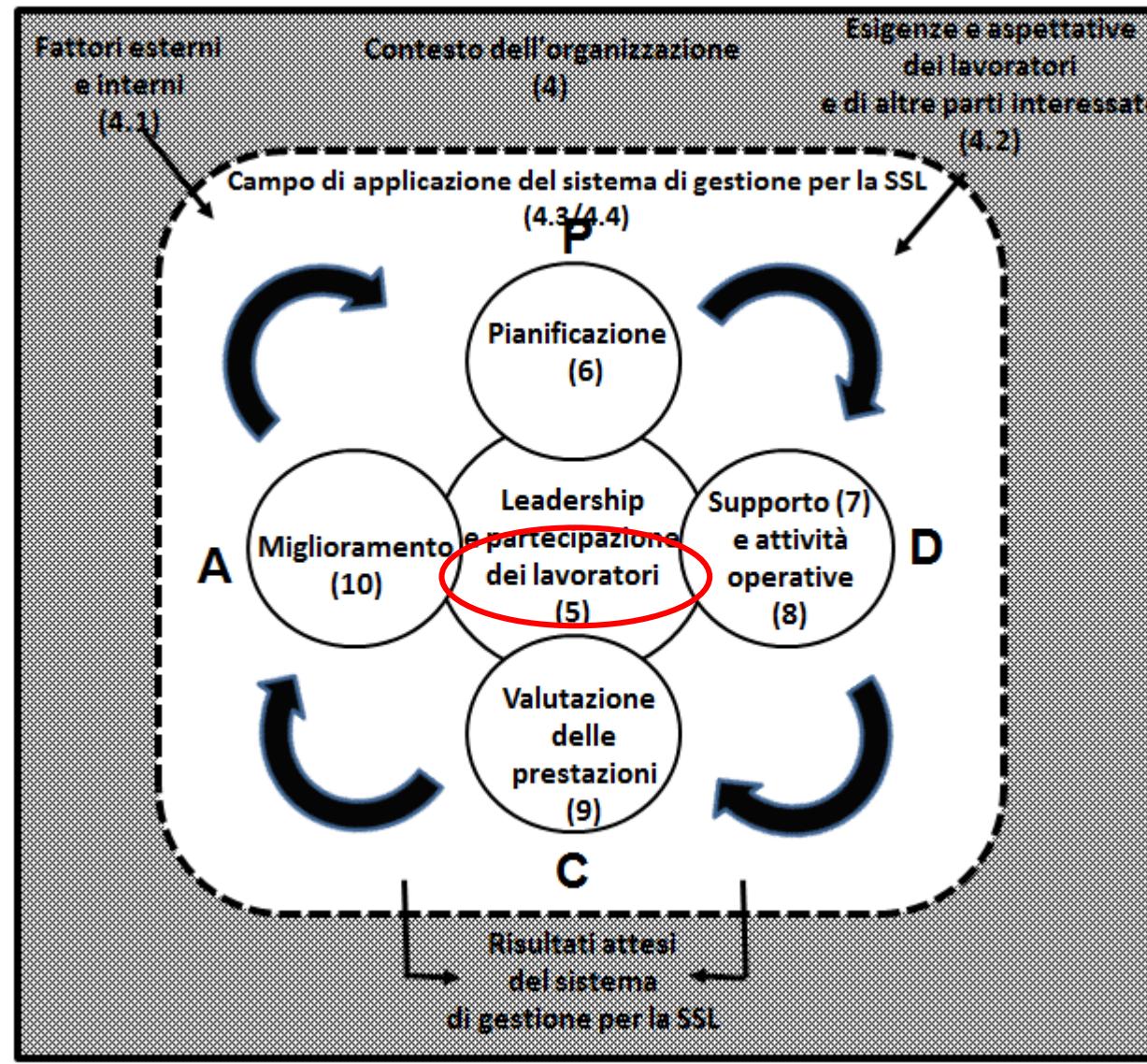
Definizioni

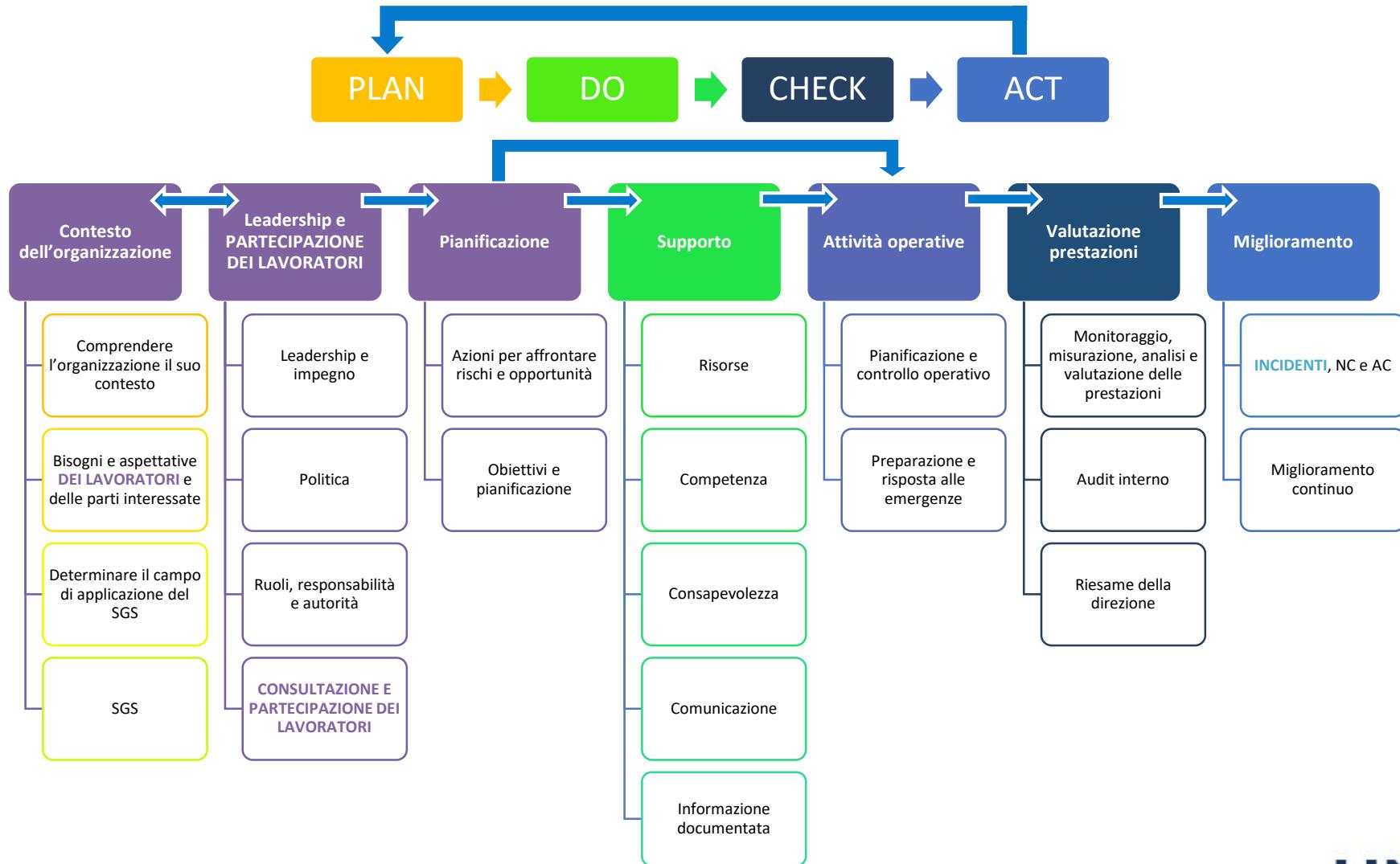
3.20 RISCHIO: Effetto dell'incertezza.

- *Nota 1 - Un effetto è uno scostamento da quanto atteso - positivo o negativo.*
- *Nota 2 - Incertezza è lo stato, anche parziale, di carenza di informazioni relative alla comprensione o conoscenza di un evento, delle sue conseguenze o della loro probabilità.*
- *Nota 3 - Il rischio è spesso caratterizzato dal riferimento a potenziali "eventi" (come definito nella Guida ISO 73:2009, punto 3.5.1.3) e "conseguenze" (come definito nella Guida ISO 73:2009, punto 3.6.1.3), o a una loro combinazione.*
- *Nota 4 - Il rischio è spesso espresso in termini di combinazione delle conseguenze di un evento (compresi cambiamenti nelle circostanze) e della "probabilità" (come definito nella Guida ISO 73:2009, punto 3.6.1.1) associata al suo verificarsi.*
- *Nota 5 - Nel presente documento, dove il termine "rischi e opportunità" è utilizzato sta ad indicare i rischi per la SSL (punto 3.21), opportunità per la SSL (punto 3.22) e altri rischi e altre opportunità per il sistema di gestione.*
- *Nota 6 - Il presente termine fa parte dei termini comuni e delle definizioni di base per le norme ISO di sistemi di gestione riportati nell'Appendice SL del Supplemento consolidato alla Parte 1 delle Direttive ISO/IEC.*

La nota 5 è stata aggiunta per chiarire il termine 'rischi e opportunità' per il suo uso all'interno del presente documento.

STRUTTURA DELLA UNI ISO 45001





UNI ISO 45001

5.1 - Leadership e impegno

.....

- j) sviluppando, guidando e promuovendo una cultura nell'organizzazione che supporti i risultati attesi del sistema di gestione per la SSL;
- k) **proteggendo i lavoratori dalle ritorsioni a seguito della segnalazione di incidenti, pericoli, rischi e opportunità;**
- l) assicurando che l'organizzazione stabilisca e implementi un processo o dei processi per la consultazione e la partecipazione dei lavoratori (vedere punto 5.4);
- m) supportando l'istituzione e l'operatività dei comitati per la salute e sicurezza [vedere punto 5.4 e) 1)].

5.4 - Consultazione e partecipazione dei lavoratori

e) favorire la partecipazione di lavoratori senza funzioni manageriali nelle seguenti attività:

1. determinare le modalità per la loro consultazione e partecipazione;
2. identificare i pericoli e valutare i rischi e le opportunità (vedere punti 6.1.1 e 6.1.2);
3. determinare le azioni per eliminare i pericoli e ridurre i rischi per la SSL (vedere punto 6.1.4);
4. determinare i requisiti di competenza, i fabbisogni formativi, la formazione da effettuare e valutare la formazione stessa (vedere punto 7.2);
5. determinare cosa è necessario comunicare e come farlo (vedere punto 7.4);
6. determinare le misure di controllo e la loro attuazione e uso efficaci (vedere punti 8.1, 8.1.3 e 8.2);
7. **investigare incidenti e non conformità e determinare azioni correttive** (vedere punto 10.2).

Near miss e incidenti nell'approccio sistematico

10. MIGLIORAMENTO

10.2 Incidenti

Quando si verifica un incidente o una non conformità, l'organizzazione **deve**:

a) reagire tempestivamente all'incidente o alla n.c. per:

- intraprendere azioni per tenerli sotto controllo e **correggerli**
- affrontarne le conseguenze

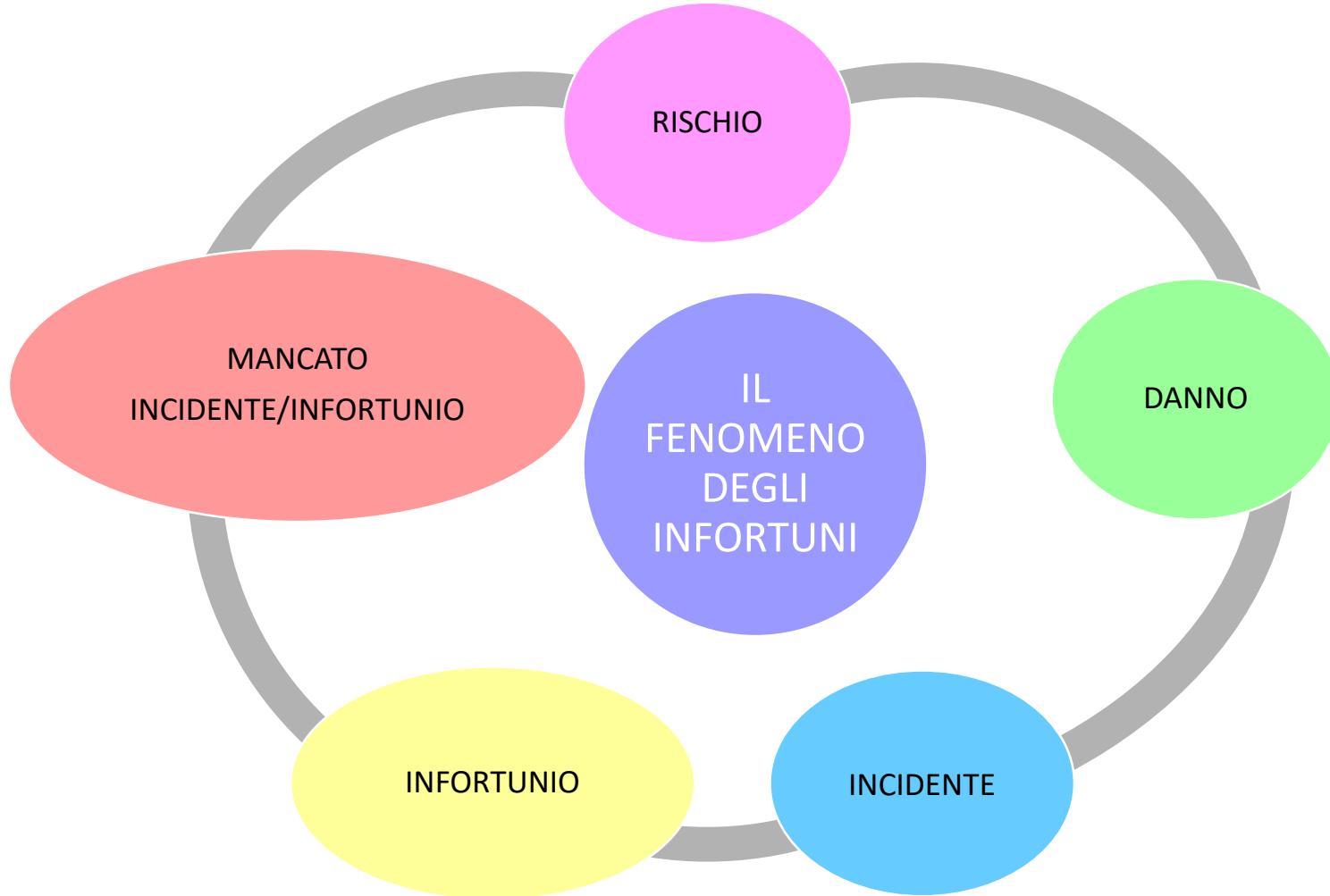
b) valutare, con la partecipazione dei lavoratori e il coinvolgimento di altre parti interessate pertinenti, la necessità di ac per eliminare le cause radice di incidenti e nc per evitare che si ripetano o non si verifichino altrove

1. Indagando su incidente o riesaminando nc

2. determinandone cause

3. determinando se in passato si siano verificati incidenti simili, se esistano nc simili oppure se possono potenzialmente verificarsi

Concetti chiave



ERRORE

Definizioni

Incidente: evento **derivante da un lavoro** o che ha origine nel corso di un lavoro e che **potrebbe causare** o che **causa** lesioni e malattie

Nota 1: un incidente in cui si verificano lesioni e malattie è talvolta definito «infortunio»

Nota 2: un incidente che **non causa lesioni o malattie** ma con un potenziale per farlo può essere descritto come «**mancato infortunio**», «**near miss**» o «**close call**»

Nota 3: sebbene possano esserci una o più non conformità correlate ad un incidente, un incidente può verificarsi anche in assenza di non conformità

UNI ISO 45001: 2018 p.to 3.35

18

Definizioni

3.34 - non conformità: Mancato soddisfacimento di un requisito (3.8).

3.8 - requisito: Esigenza o aspettativa che può essere esplicita, generalmente implicita, oppure obbligatoria

3.36 - azione correttiva: Azione per eliminare **le cause** di una *non conformità* (punto 3.34) o un *incidente* (punto 3.35) e per **prevenirne** il ripetersi

UNI ISO 45001: 2018

19

Near miss – mancato (quasi) infortunio

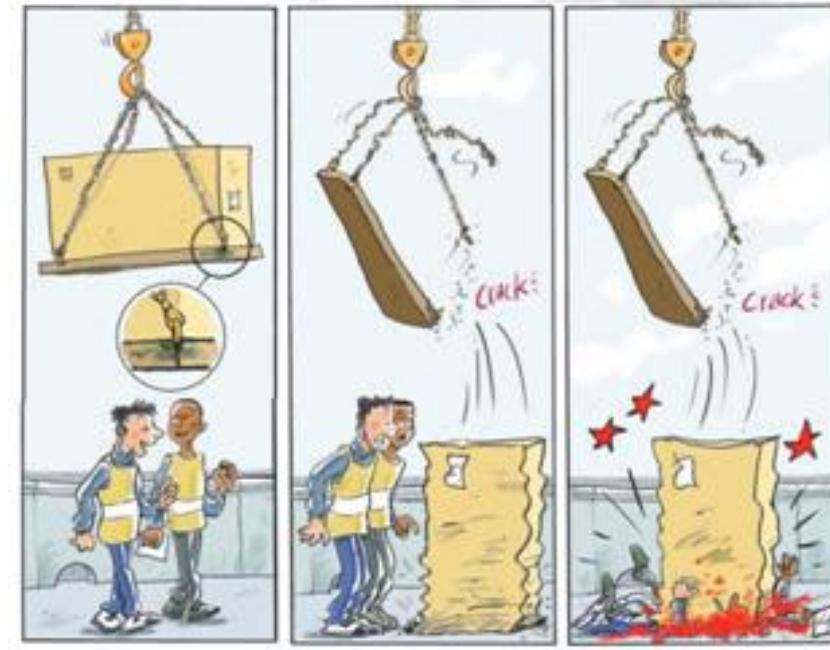
- Il near miss o mancato infortunio è un qualsiasi evento, **correlato al lavoro**, che avrebbe potuto causare un danno alla salute e, per qualche motivo da indagare, non lo ha fatto;
- Rientrano in questa categoria i piccolissimi infortuni che non devono essere registrati.

I near miss sono i “campanelli di allarme” della prevenzione

Near miss – Near hit – Close call

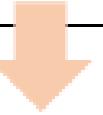
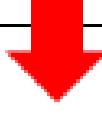
Il near miss a volte chiamato “near hit” (quasi colpito) o “close call” (scampato pericolo), segnala una debolezza/criticità che, se non corretta, potrebbe portare a conseguenze significative

*Incidente che non causa lesioni o malattie ma con un potenziale per farlo**



*ISO 45001 – p.to 3.35 – nota 2

Relazioni tra situazione pericolosa, incidente, near miss e infortunio e analisi delle cause correlate

Situazione pericolosa	Incidente	
	Near miss	Infortunio
L'oggetto "martello" permane, senza disturbi, in modo stabile in bilico su una superficie posta al di sopra dell'altezza dell'uomo	L'oggetto "martello", per qualche motivo, cade su un gruppo di lavoratori senza colpirne alcuno	L'oggetto "martello", per qualche motivo, cade su un gruppo di lavoratori e ne colpisce uno, provocando una ferita
 perché il martello è stato lasciato su una superficie elevata, in bilico e incustodito?	 cosa ha provocato il disequilibrio e la caduta dell'oggetto "martello"?	 perché i lavoratori erano in quella posizione? Era una situazione consentita?

Cosa sono i Near Miss

Analizzare e trattare i “Near Miss” è un obbligo di legge?



Il legislatore non ha previsto la registrazione, analisi e trattamento dei Near Miss, come specifico obbligo di legge penalmente sanzionato quale reato di “puro pericolo”.

L'ente di vigilanza non può sanzionare per reato di puro pericolo, un datore di lavoro che non esibisce una formale registrazione dei near miss per il semplice motivo che tale obbligo non sussiste.



Cosa sono i Near Miss

Analizzare e trattare i “Near Miss” è un obbligo di legge?



La mancata registrazione, analisi e trattamento dei Near Miss, non invalida il DVR perché il legislatore ha lasciato al DL la scelta dei criteri di redazione (art. 28 comma 2 , lett. a) del D. Lgs. n° 81/2008).



L'unica cosa che il legislatore impone è che questo documento sia completo (in riferimento ai contenuti che sono quelli del comma 2) dell'art. 28 del D. Lgs. n° 81/2008 ed idoneo a garantire la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

La validità del DVR è giudicata soltanto in relazione dei risultati raggiunti.

La scelta della metodologia e degli strumenti per garantire la sicurezza, è lasciata al datore di lavoro.

La responsabilità del datore di lavoro discende dalla condotta omissiva per la mancata attuazione delle misure di prevenzione e protezione a seguito della valutazione dei rischi, quale sia il metodo scelto.

Cosa sono i Near Miss

Ed in caso di “reato d’evento”?



Non aver trattato i “Near Miss” e cioè l’aver continuato a tollerare comportamenti e situazioni pericolose ed il ripetersi d’incidenti senza fare nulla, dimostra che il sistema prevenzionale aziendale era fortemente carente.

L’aggravante non è quella di aver violato una norma prevenzionale (registrazione Near Miss) che il legislatore non ha previsto come obbligo di legge neanche tra le misure generali di tutela.



Il comportamento omissivo degno di censura sarà quello di aver tollerato comportamenti e situazioni pericolose ed il ripetersi d’incidenti senza fare nulla costituendo così il nesso di causalità efficiente con l’evento.

25

Cosa sono i Near Miss

E' utile registrare, analizzare e trattare i "Near Miss"?

La risposta è



I Near Miss sono segnali/avvertimenti che, all'interno dell'organizzazione aziendale, qualcosa non funziona come dovrebbe.

Sono una spinta ad analizzare cosa non ha funzionato e perchè.

L'analisi e il trattamento dei "Near Miss", permette d'individuare le cause prime dell'evento e procedere con la loro successiva eliminazione, impedendo il ripetersi dell'evento stesso.

26

Infortuni vs Near miss

L'origine dei near miss è la stessa degli infortuni veri e propri, con la sola differenza che **nel primo caso, per una serie di circostanze favorevoli, la catena degli eventi si è interrotta.**

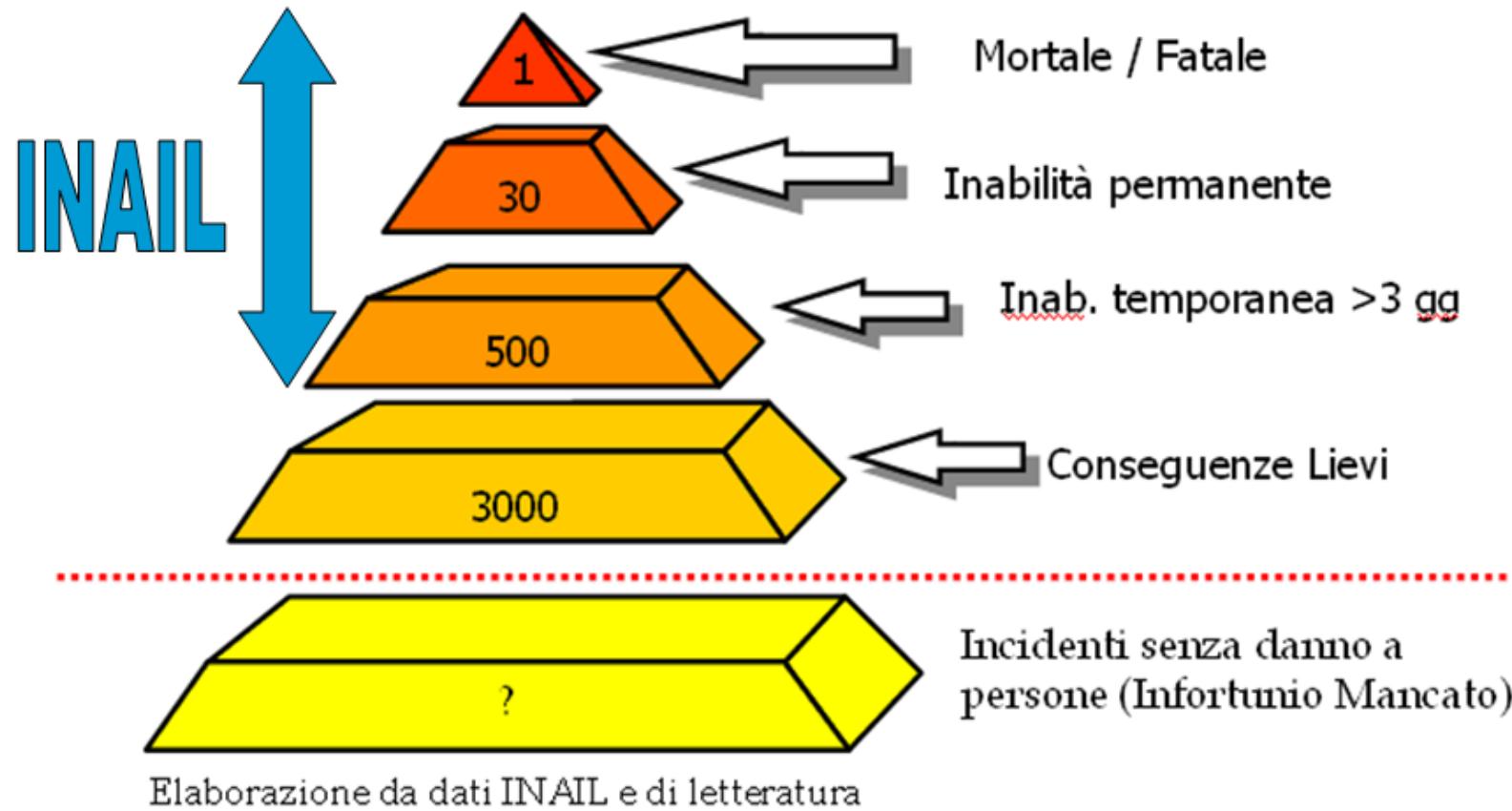
I near miss risultano pertanto importanti “indicatori di rischio” che hanno il vantaggio di non arrecare danno alle persone.

Troppo spesso questa importantissima fonte di informazioni viene sottovalutata!!!

9

La distribuzione degli incidenti

per le conseguenze degli incidenti sul lavoro



Elaborazione da dati INAIL e di letteratura

La distribuzione degli incidenti

Piramide di Heinrich (1886-1962)



29

ANALISI DEGLI INCIDENTI

“Evento o anomalia che provoca o può provocare una situazione di danno a persone o cose”

Non tutti gli incidenti sfociano sempre in una situazione dannosa alle persone (infortunio) o alle cose (danneggiamento); a volte ciò è dovuto una serie “*fortunata*” di circostanze.

Tra gli incidenti si devono considerare i “*quasi-incidenti*”, cioè gli eventi o anomalie che pur non avendo avuto conseguenze dannose, costituiscono potenziali criticità ai fini della sicurezza.

ANALISI DEGLI INCIDENTI

L'incidente quasi sempre è dovuto a diversi fattori e a una concatenazione di eventi (subeventi), e dunque di tipo **"pluricausale"**, contrariamente alla istintiva visione "monocausuale" degli esseri umani.

L'incidente, per quanto evento indesiderato, deve essere trasformato in una **preziosa opportunità** di analisi dei rischi e di rilevazione di fattori che diversamente non sarebbero emersi, contribuendo così al miglioramento del sistema di prevenzione.

ANALISI DEGLI INCIDENTI

Una condizione indispensabile per l'efficacia:

“Le eventuali responsabilità personali che emergono non devono trasformarsi nello scopo dell'indagine”

poiché:

- **l'errore umano** deve essere un **fattore esplicativo** dell'evento al fine di scongiurarne la ripetizione

Il rispetto di questa regola:

- **rafforza la propensione a collaborare** da parte di chi è direttamente coinvolto
- **elimina la tendenza all'occultamento e alla distorsione dei fatti**

ANALISI DEGLI INCIDENTI

L'analisi può essere concettualmente divisa i due parti:

- **ricostruzione dell'evento**, mediante la raccolta delle evidenze, delle testimonianze, dei reperti
- **accertamento delle cause**, mediante un processo di analisi critica delle evidenze e l'utilizzo di modelli di analisi.

ANALISI DEGLI INCIDENTI

LA RICOSTRUZIONE DELL'INCIDENTE

Tre regole d'oro

- Isolare la scena dell'evento incidentale
- Registrare subito ogni elemento
- Individuare ed intervistare i testimoni

Requisiti per l'efficacia

- Celerità
- Precisione

ANALISI DEGLI INCIDENTI

Informazioni minime da registrare

- natura e luogo dell'evento e modalità di realizzazione
- cause note del fatto
- conseguenze dirette accertate
- nominativi delle persone coinvolte o in grado di fornire dettagli

Elementi critici da tenere presente

- l'imbarazzo dell'interessato per eventuali responsabilità nell'evento
- il desiderio di far apparire sicura la propria area lavorativa

Strumenti per la gestione dei Near Miss

La scelta degli strumenti di segnalazione deve essere improntata a criteri di semplicità, brevità e completezza onde evitare che il personale, incontrando difficoltà nella compilazione, ometta di segnalare i near miss.



Vediamo un esempio

Strumenti per la gestione dei Near Miss

Moduli

Segnalazione Near Miss	
Data:	J / 201
Nome e Cognome (opzionale):	
Reporto:	
Durante la mia attività lavorativa: <input type="checkbox"/> mi è accaduto: <input type="checkbox"/> ho visto accadere quanto indicato:	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pressioni subite per aggirare procedure/istruzioni <input type="checkbox"/> Inconsapevole o sorpreso da pericolo inaspettato <input type="checkbox"/> Procedure non corrette/applicabili/disponibili <input type="checkbox"/> Attrezzature di lavoro inadeguate <input type="checkbox"/> Pericoli per carenza ordine/pulizia nella propria area di lavoro <input type="checkbox"/> Pericoli per carenza di ordinamento/pulizia fuori dalla propria area lavoro <input type="checkbox"/> Carico di lavoro che rende difficile operare in sicurezza <input type="checkbox"/> Mancato uso dei mezzi di protezione collettiva <input type="checkbox"/> Mancato rispetto della segnaletica di sicurezza <input type="checkbox"/> Manuale uso delle attrezzature di sicurezza <input type="checkbox"/> Mancata o carente comunicazione <input type="checkbox"/> Carenza di esperienza per la mansione <input type="checkbox"/> Mancato coordinamento lavori appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Carenza di formazione/qualificazione per la mansione <input type="checkbox"/> Protezioni carenti/inadeguate <input type="checkbox"/> Protezioni mancanti <input type="checkbox"/> Illuminazione carente/inadeguata <input type="checkbox"/> Temperatura ambiente inadeguata <input type="checkbox"/> Ventilazione carente/inadeguata <input type="checkbox"/> Movimentazione pericolosa di carichi <input type="checkbox"/> Lavori non autorizzati <input type="checkbox"/> Permesso di lavoro mancante <input type="checkbox"/> Mezzi di sollevamento/trasporto a velocità elevata <input type="checkbox"/> Produzione di polveri/fumi/vapori <input type="checkbox"/> Mancato coordinamento lavori appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Interferenze con lavori appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Pericoli trasmessi da attività appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Uso di fiamme libere <input type="checkbox"/> Altro..... <input type="checkbox"/> Altro..... 	
Quando:	Dove:
Cosa? <input type="checkbox"/> Near Miss <input type="checkbox"/> Situazione pericolosa <input type="checkbox"/> Comportamento pericoloso <input type="checkbox"/> Proposta Miglioramento	
Azioni Proposte	

Segnalazione Near Miss	
Data: _____	Nome e Cognome (opzionale):_____
Reporto:	
Durante la mia attività lavorativa: <input type="checkbox"/> mi è accaduto: <input type="checkbox"/> ho visto accadere quanto indicato:	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pressioni subite per aggirare procedure/istruzioni <input type="checkbox"/> Inconsapevole o sorpreso da pericolo inaspettato <input type="checkbox"/> Procedure non corrette/applicabili/disponibili <input type="checkbox"/> Attrezzature di lavoro inadeguate <input type="checkbox"/> Pericoli per carenza ordine/pulizia nella propria area di lavoro <input type="checkbox"/> Pericoli per carenza di ordinamento/pulizia fuori dalla propria area lavoro <input type="checkbox"/> Carico di lavoro che rende difficile operare in sicurezza <input type="checkbox"/> Mancato uso dei mezzi di protezione collettiva <input type="checkbox"/> Mancato rispetto della segnaletica di sicurezza <input type="checkbox"/> Manuale uso delle attrezzature di sicurezza <input type="checkbox"/> Mancata o carente comunicazione <input type="checkbox"/> Carenza di esperienza per la mansione <input type="checkbox"/> Mancato coordinamento lavori appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Carenza di formazione/qualificazione per la mansione <input type="checkbox"/> Protezioni carenti/inadeguate <input type="checkbox"/> Protezioni mancanti <input type="checkbox"/> Illuminazione carente/inadeguata <input type="checkbox"/> Temperatura ambiente inadeguata <input type="checkbox"/> Ventilazione carente/inadeguata <input type="checkbox"/> Movimentazione pericolosa di carichi <input type="checkbox"/> Lavori non autorizzati <input type="checkbox"/> Permesso di lavoro mancante <input type="checkbox"/> Mezzi di sollevamento/trasporto a velocità elevata <input type="checkbox"/> Produzione di polveri/fumi/vapori <input type="checkbox"/> Mancato coordinamento lavori appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Interferenze con lavori appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Pericoli trasmessi da attività appaltatori/fornitori <input type="checkbox"/> Uso di fiamme libere <input type="checkbox"/> Altro..... <input type="checkbox"/> Altro..... 	
Quando:	Dove:
Cosa? <input type="checkbox"/> Near Miss <input type="checkbox"/> Situazione pericolosa <input type="checkbox"/> Comportamento pericoloso <input type="checkbox"/> Proposta Miglioramento	

Strumenti per la gestione dei Near Miss

Moduli

Segnalazione Near Miss

Data: J / 201	Nome e Cognome (optional):
Reporta:	
Durante la mia attività lavorativa: <input type="checkbox"/> mi è accaduto: <input type="checkbox"/> ho visto accadere quanto indicato:	
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Pressioni salite per aggiornare procedure/riduzioni<input type="checkbox"/> Procedure non corrette/ripetute/insufficienti<input type="checkbox"/> Pericoli per carica e tensione nella propria area di lavoro<input type="checkbox"/> Cambio di lavoro che rende difficile operare in sicurezza<input type="checkbox"/> Mancato o non corretto uso di attrezzature di lavoro o utensili<input type="checkbox"/> Mancato uso delle attrezzature di sicurezza<input type="checkbox"/> Cambio di esperienza per la manutenzione<input type="checkbox"/> Manutenzione corrente/inadeguata<input type="checkbox"/> Procedura corrente/inadeguata<input type="checkbox"/> Istruzione corrente/inadeguata<input type="checkbox"/> Verificazione corrente/inadeguata<input type="checkbox"/> Lavori non autorizzati<input type="checkbox"/> Mezzi di sollevamento/trasporto a velocità elevata<input type="checkbox"/> Mancato coordinamento lavoro/acciaio/utensili<input type="checkbox"/> Pericoli trasessati da attività appaltatori/fermatori<input type="checkbox"/> Altro	
Quando: Date:	
<input type="checkbox"/> Dettagli	
<input type="checkbox"/> Azioni Proposte	
Dettagli	
Azioni Proposte	

Modulo segnalazioni incidenti

DATI DEL LESI

- Dipendente
- Cliente
- Fornitore
- Personale di ditta appaltatrice

in qualità di:

- Soggetto coinvolto nell'incidente
- Testimone

Cognome, nome, matricola, telefono, email

Mansione

Azienda e sede di lavoro

Unità Organizzativa

NEL CASO DI LAVORATORE DI DITTA APPALTATRICE

Dati impresa appaltatrice per i lavori (descrizione del lavoro)

DATI DEL SOGGETTO COINVOLTO NELL'INCIDENTE SE NON COINCIDENTE CON LESI

Cognome, nome, matricola, telefono, email

Mansione

Azienda e sede di lavoro

Unità Organizzativa

DESCRIZIONE DELL'INCIDENTE

Data, ora e luogo dell'evento

Attività che il soggetto coinvolto nell'incidente stava svolgendo

Descrizione dell'evento

Attività svolta per correggere tempestivamente l'incidente

Suggerimenti per evitare che l'incidente si ripeta

Data della segnalazione

Firma

Modulo di feedback o riscontro per i lavoratori (feedback I)

al sig.
in qualità di LESI

Ricevuta segnalazione n° ... in data...ora...da parte di (LESI)...SCI.....

Grazie

Data del feedback

.....
Firma dell'INCARICATO

Modulo di feedback o riscontro per i lavoratori

al sig.
in qualità di LESI

Ricevuta segnalazione n° ... in data...ora...da parte di (LESI)...SCI.....

SI COMUNICA CHE L'EVENTO NON E' STATO CONSIDERATO UN INCIDENTE

Motivazioni.....

Grazie

Data del feedback

.....
Firma dell'INCARICATO

Modulo di risoluzione incidente-chiusura

al sig.
in qualità di LESI

Ricevuta segnalazione n°... in data...ora...da parte di (LESI)...SCI.....

SI COMUNICA CHE L'INCIDENTE E' STATO RISOLTO

DESCRIZIONE MISURE ADOTTATE

.....
.....
.....
.....

Grazie

Data del feedback

Firma del GRTVI/GRI/DL/DITTA APPALTATRICE

Modulo di messa in sicurezza e stato di avanzamento lavori

al sig.
in qualità di LESI

Ricevuta segnalazione n°... in data...ora...da parte di (LESI)...SCI.....

SI COMUNICA CHE L'EVENTO E' STATO CONSIDERATO UN INCIDENTE E CHE SONO STATE POSTE IN ATTO LE SEGUENTI MISURE DI SICUREZZA

.....
.....
.....

SI COMUNICA CHE L'EVENTO E' STATO CONSIDERATO UN INCIDENTE E CHE LO STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI E' IL SEGUENTE

.....
.....
.....

POSSIBILI TEMPI DI CHIUSURA E RISOLUZIONE DELL'INCIDENTE.....

Grazie

Data del feedback

.....

Firma del GRTVI

Modulo per verifica efficacia

al sig.
in qualità di LESI

Ricevuta segnalazione n°... in data...ora...da parte di (LESI)....SCI.....

SI COMUNICA CHE L'EVENTO E' STATO RISOLTO E NE E' STATA VERIFICATA L'EFFICACIA

Grazie

Data del feedback

.....

Firma del GRTVI

L'ACCERTAMENTO DELLE CAUSE

TECNICHE SPECIFICHE DI ANALISI

TECNICHE E METODI DI ANALISI

- di tipo “**induttivo**”, con un approccio che va dallo “specifico” al “generale” (a. forward)
- di tipo “**deduttivo**”, con un approccio che va dal “generale” allo “specifico” (a. backward)

L'APPROCCIO INDUTTIVO

- Si basa sul “postulato” che un incidente o un’anomalia è causata da uno o più eventi scatenanti ben definiti.
- Parte **da una singola causa** (evento iniziale) per arrivare a **conclusioni generali**, considerando le evoluzioni (favorevoli o sfavorevoli).

L'APPROCCIO DEDUTTIVO

- L’evento da studiare è prefissato e si risale ai fatti che lo hanno determinato mediante una catena **“causale”** che va **dal generale al particolare** (“*ragionamento all’indietro*”)
- Permette di evidenziare la **“multicausalità”** che caratterizza l’evento (malfunzionamenti, errori organizzativi, procedurali e comportamentali)

TECNICHE E METODOLOGIE SPECIFICHE A SUPPORTO DELL'ANALISI DEI RISCHI

Tecniche di tipo induttivo

- **FMEA** (Failure mode and effects analysis)
- **FEMCA** (Failure mode and Criticality Analysis)
- **HAZOP** (Hazard and operability analysis)
- **ETA** (Event tree analysis)

Tecniche di tipo deduttivo

- **FTA** (Fault tree analysis)
- **INFORMO** (Modello multifattoriale alla base del sistema di sorveglianza nazionale Infortuni mortali)
- **Diagrammi causa-effetto** (Ishikawa)
- **MORT** (Management Oversight and Risk Tree)

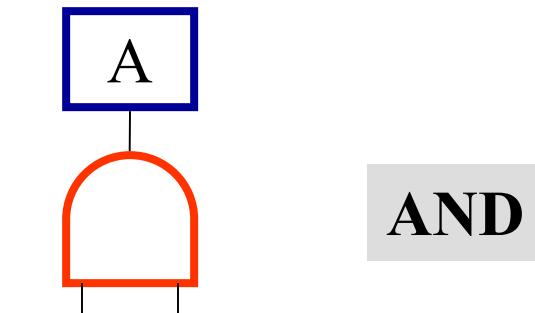
FTA – Fault Tree Analysis

- E' una **rappresentazione grafica** delle **catene causali** che producono un incidente o un'anomalia
- E' una tecnica che si può applicare sia per eventi ipotetici che su eventi accaduti
- Fissato l'evento da studiare (**top event**) **si ragiona "all'indietro"**, **risalendo ai fatti che lo precedono casualmente**, con un dettaglio via via maggiore.
- La rappresentazione si presenta **ad albero** e permette di **isolare i percorsi casuali che conducono all'evento principale**.

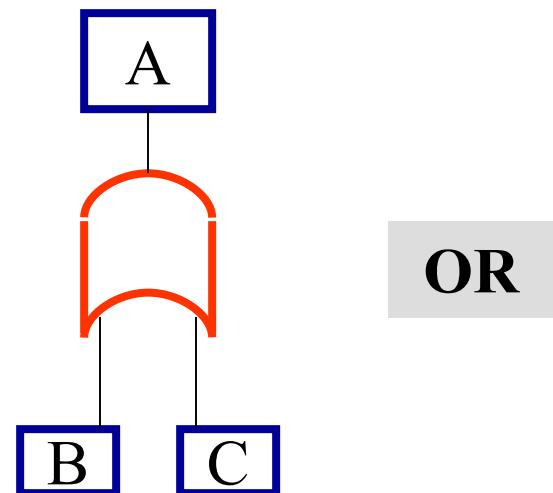
Domande chiave

- Quale è la causa di questo fatto ?
- E' necessaria perché il fatto succeda ?
- E' la sola causa ?

Gli operatori logici (booleani)



CONDIZIONE NECESSARIA E
SUFFICIENTE PERCHE' SI
VERIFICHI L'EVENTO "A" E' CHE
SI VERIFICHINO SIA L'EVENTO
"B" CHE L'EVENTO "C"



CONDIZIONE NECESSARIA E
SUFFICIENTE PERCHE' SI
VERIFICHI L'EVENTO "A" E' CHE
SI VERIFICHI ALMENO UNO DEGLI
ELEMENTI "B" O "C"

Gerarchia degli eventi

TOP EVENT

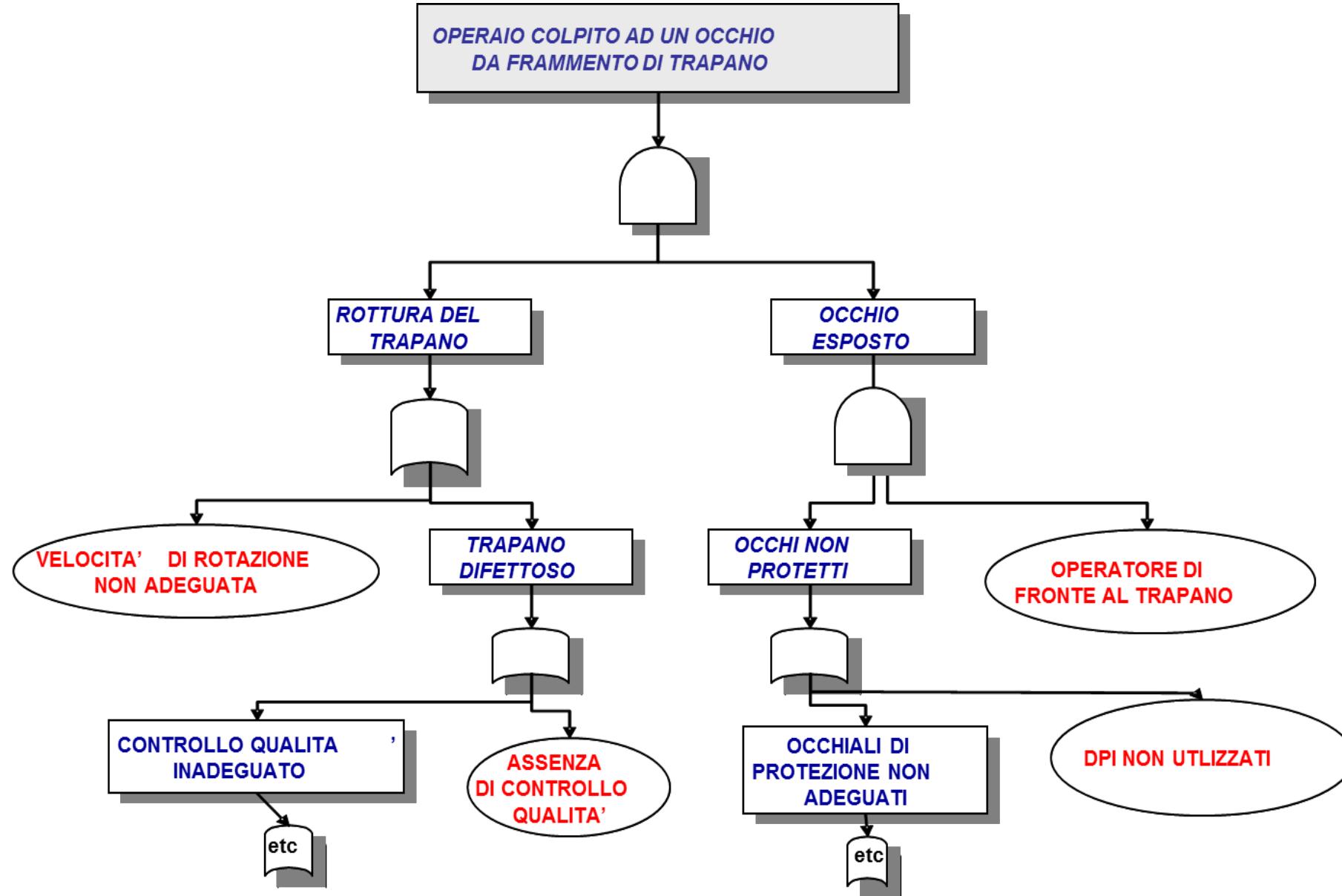
Incidente, danno, infortunio, malfunzionamento come evento finale costituente l'oggetto dell'analisi.

EVENTI INTERMEDI

Eventi costituenti cause di eventi gerarchicamente superiori (primari) o effetti di eventi gerarchicamente inferiori (secondari) di un ramo dell'albero.

EVENTI BASE

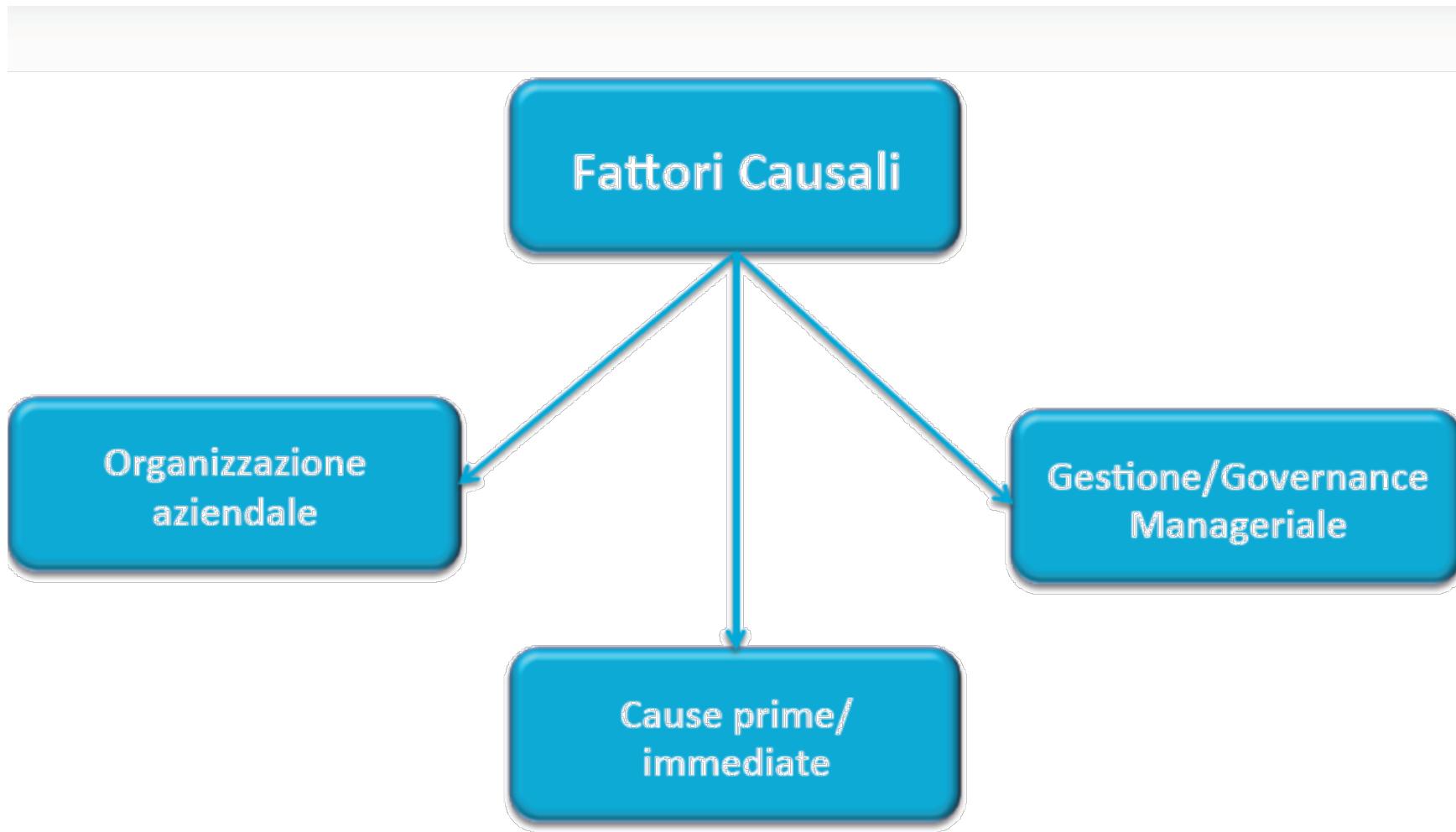
Eventi che non richiedono ulteriori sviluppi dell'indagine.



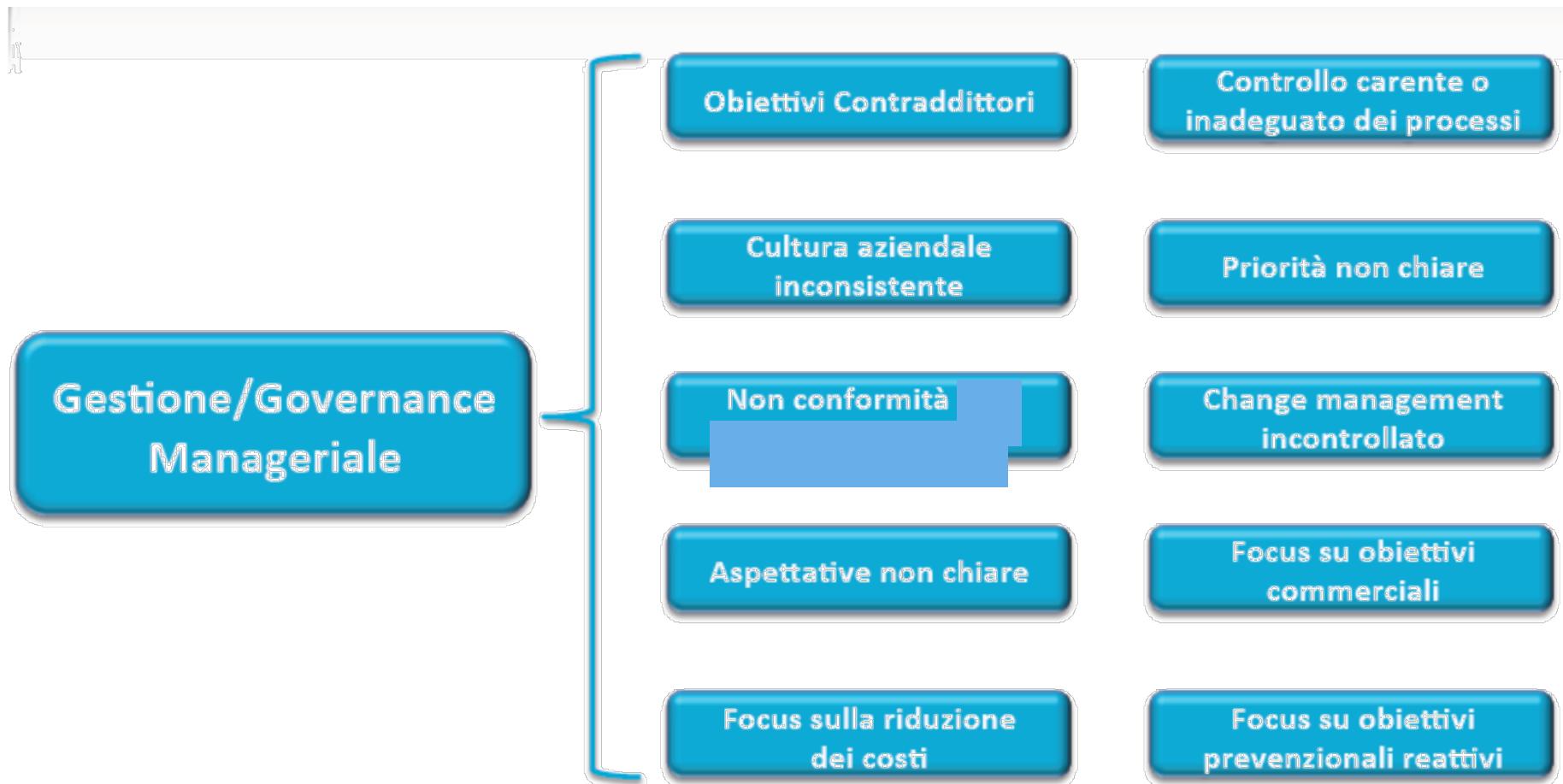
esercitazione

**...costruiamo uno schema
di fattori causali**

Fattori causali



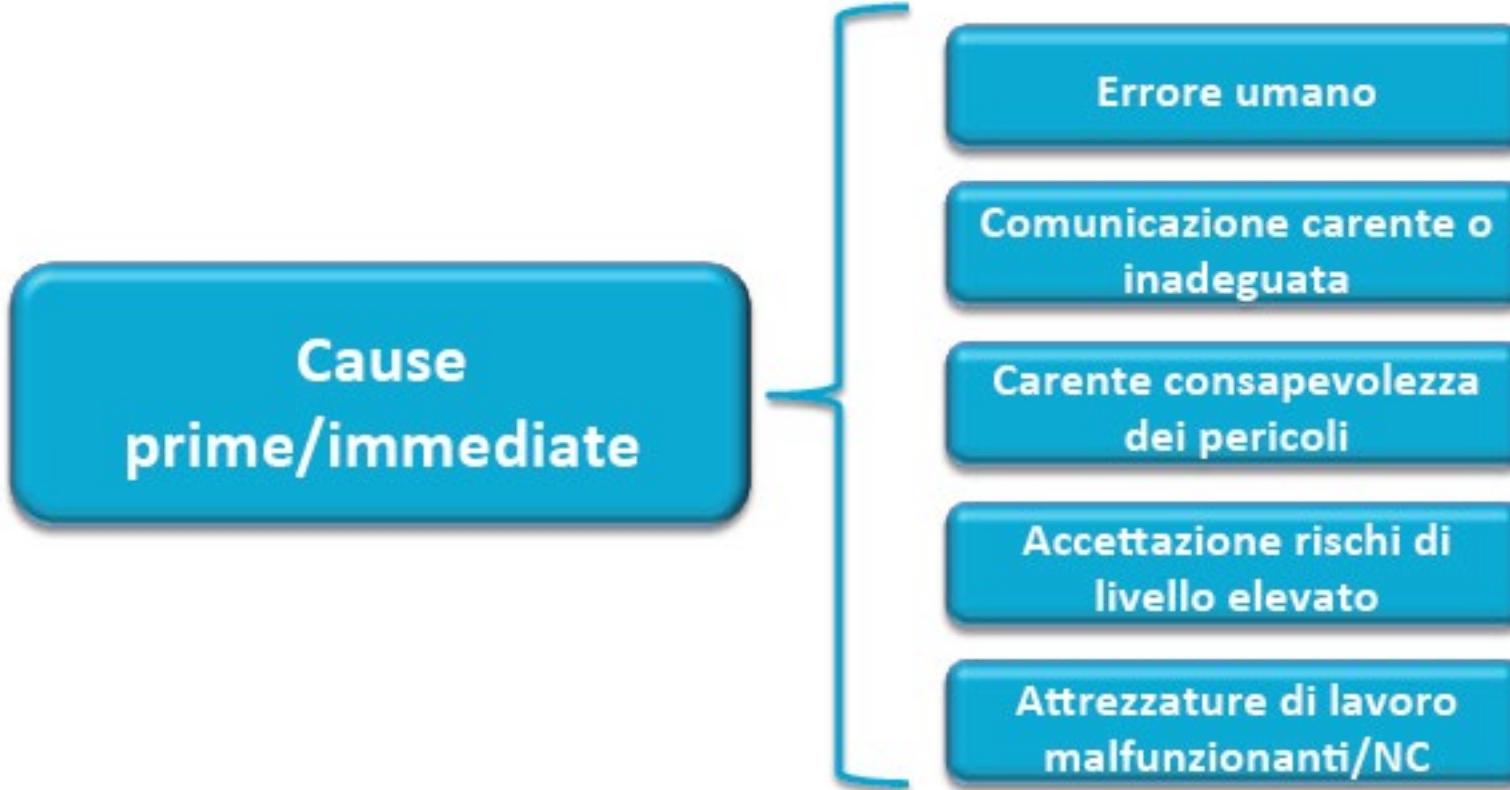
Fattori causali



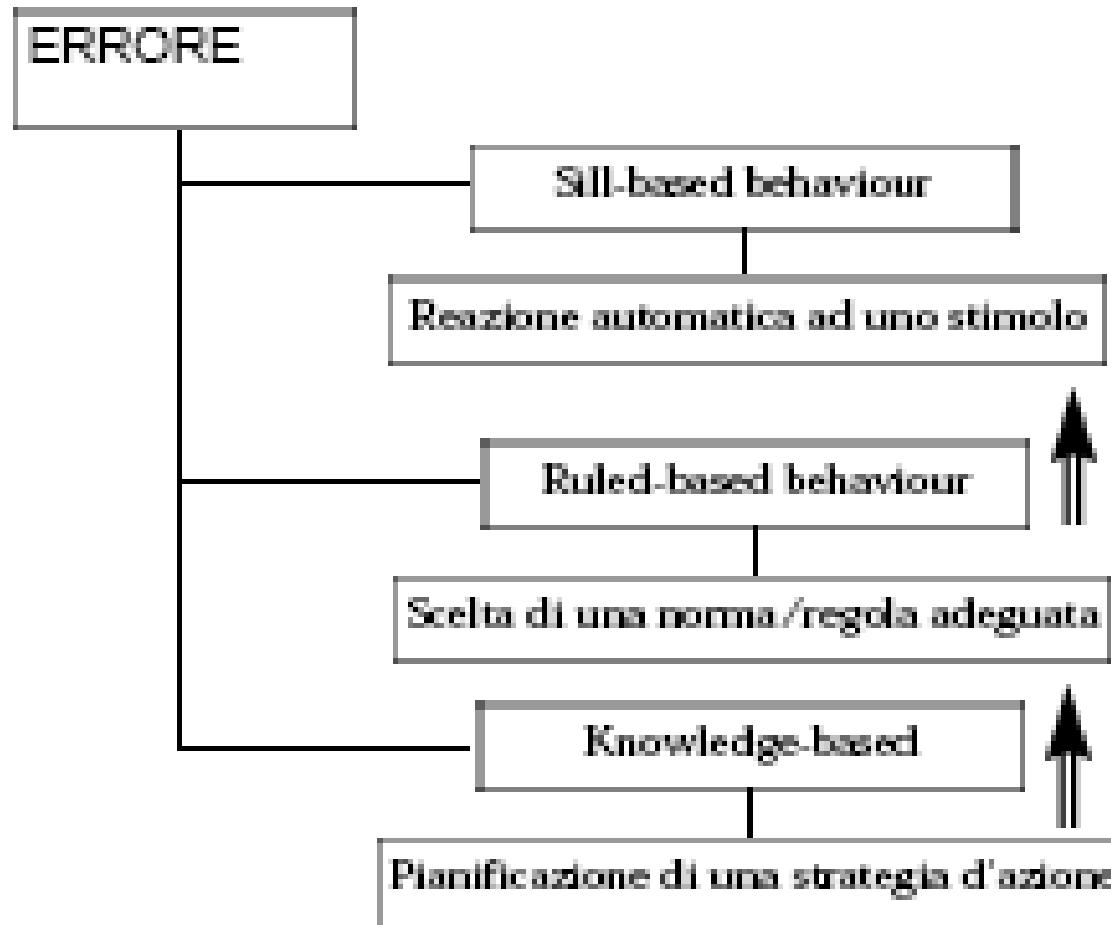
Fattori causali



Fattori causali



Errore e comportamento



Classificazione del comportamento dell'uomo e valutazione dell'errore

1. **Skill-based behaviour:** sono comportamenti automatici ad una data situazione. All'individuo si propone uno **stimolo cui reagisce meccanicamente senza porsi problemi** d'interpretazione della situazione stessa. Tale abilità si sviluppa dopo che lo stimolo si è ripetuto per più volte, sempre allo stesso modo. È un tipo di comportamento riscontrabile in situazioni di routine (guidare l'automobile)

secondo Rasmussen (1987)

60

Classificazione del comportamento dell'uomo e valutazione dell'errore

2. Ruled-based behaviour: si mettono in atto dei comportamenti, prescritti da regole che sono state definite in quanto ritenute più idonee da applicare in una particolare circostanza. Il problema che si pone all'individuo è di identificare la giusta norma per ogni specifica situazione attenendosi ad un modello mentale di tipo causale (fermarsi allo stop)

Classificazione del comportamento dell'uomo e valutazione dell'errore

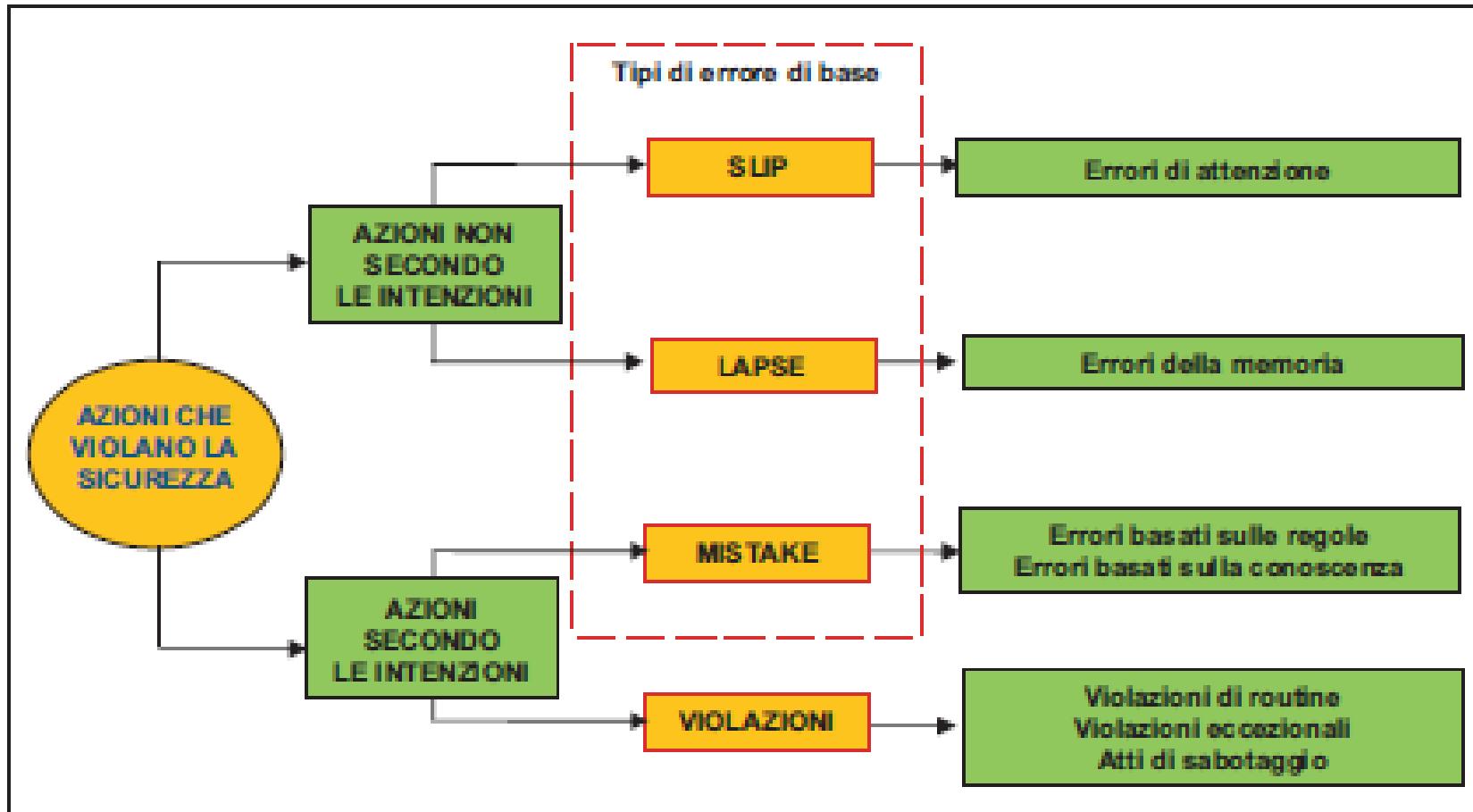
3. **Knowledge-based behaviour:** si tratta di comportamenti messi in atto quando ci si trova davanti ad una situazione sconosciuta e si deve attuare un piano per superarla. È la situazione che richiede il maggior impiego di conoscenza e l'attivazione di una serie di processi mentali che dai simboli porteranno all'elaborazione di un piano per raggiungere gli obiettivi

Classificazione dell'errore

L'errore può nascere ad ogni livello di comportamento, ma diverse sono le cause: l'interpretazione errata dello stimolo a livello skill-based, la scelta di una norma non adeguata per i comportamenti ruled-based, la pianificazione di una strategia non adatta a raggiungere gli obiettivi specifici della situazione a livello knowledge-based.

Sulla base del modello proposto da Rasmussen (1987), Reason distingue tra errori di esecuzione e azioni compiute secondo le intenzioni e delinea così tre diverse tipologie di errore.

Classificazione dell'errore



Classificazione dell'errore

Per errore si intende ‘lo scostamento da ciò che si sarebbe dovuto fare’.

Gli errori possono essere classificati come:

slips - errori dovuti a sviste

lapses - errori dovuti a omissioni, dimenticanze, disattenzioni, negligenze

mistakes - errori dovuti a procedure non adeguate o pianificazione non adeguata

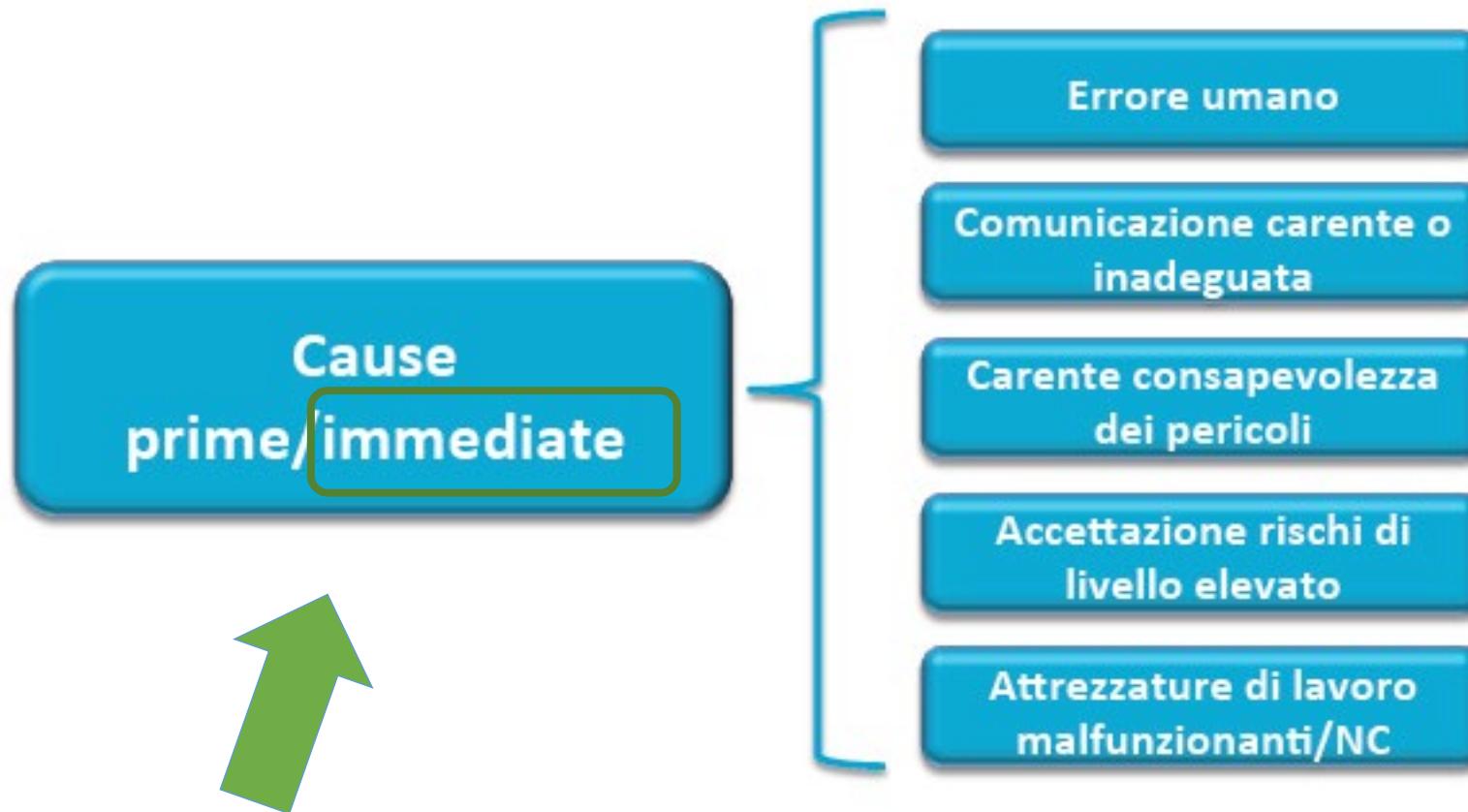
violations - errori dovuti a violazioni deliberate di prescrizioni e procedure definite

Classificazione dell'errore

Violations - tutte quelle azioni che vengono eseguite anche se formalmente ciò è impedito da un regolamento, una direttiva, ecc..

Molto spesso la direzione di un'azienda impone delle norme di sicurezza che possono entrare in conflitto ed impedire il corretto svolgimento del proprio lavoro.

Fattori causali



Classificazione dell'errore

A seconda dell'**immediatezza** con cui si manifestano possono essere divisi in:

- attivi** - errori o violazioni con immediato effetto negativo, di solito imputabili al personale operativo quale piloti, tecnici, controllori (slips e lapses, violations). **Dominio dell'esecuzione** (sbagliata)
- latenti** - errori le cui conseguenze possono restare a lungo dormienti (mistakes). **Dominio della pianificazione** - sbagliata

Gli errori latenti (non corretta progettazione, organizzazione carente, cattive decisioni gestionali), immessi nel sistema ben prima di un incidente divengono palesi generalmente in corrispondenza di errori attivi, avarie tecniche o condizioni avverse dell'ambiente.

Classificazione dell'errore

errore di esecuzione - fallimento nel portare a termine un'azione precedentemente pianificata

errore di pianificazione - uso di una pianificazione sbagliata per raggiungere un certo obiettivo

Analisi degli incidenti

Di solito la causa di un incidente o di una situazione di pericolo **non è unica**.

Una serie di concause che isolatamente, in genere, non producono l'incidente concatenandosi l'una all'altra finiscono per determinarlo.

Quindi per evitare l'incidente, oltre che eliminare o ridurre la causa primaria, **bisogna anche eliminare o ridurre le concause o interromperne la concatenazione**.

Per poter intervenire a livello preventivo, correggendo le situazioni che potrebbero ripresentarsi, bisogna analizzare il sistema, conoscere i singoli processi, valutare le situazioni di pericolo e le cause degli incidenti avvenuti

Analisi degli incidenti

Nei sistemi organizzativi sono previsti ruoli e funzioni atti ad assicurare che le attività vengano svolte in conformità a regole stabilite ed i processi operativi siano basati su una serie di procedure e controlli, tali da evitare o minimizzare gli eventi negativi.

Le barriere di sicurezza dei sistemi sono costituite da funzioni organizzative tese a:

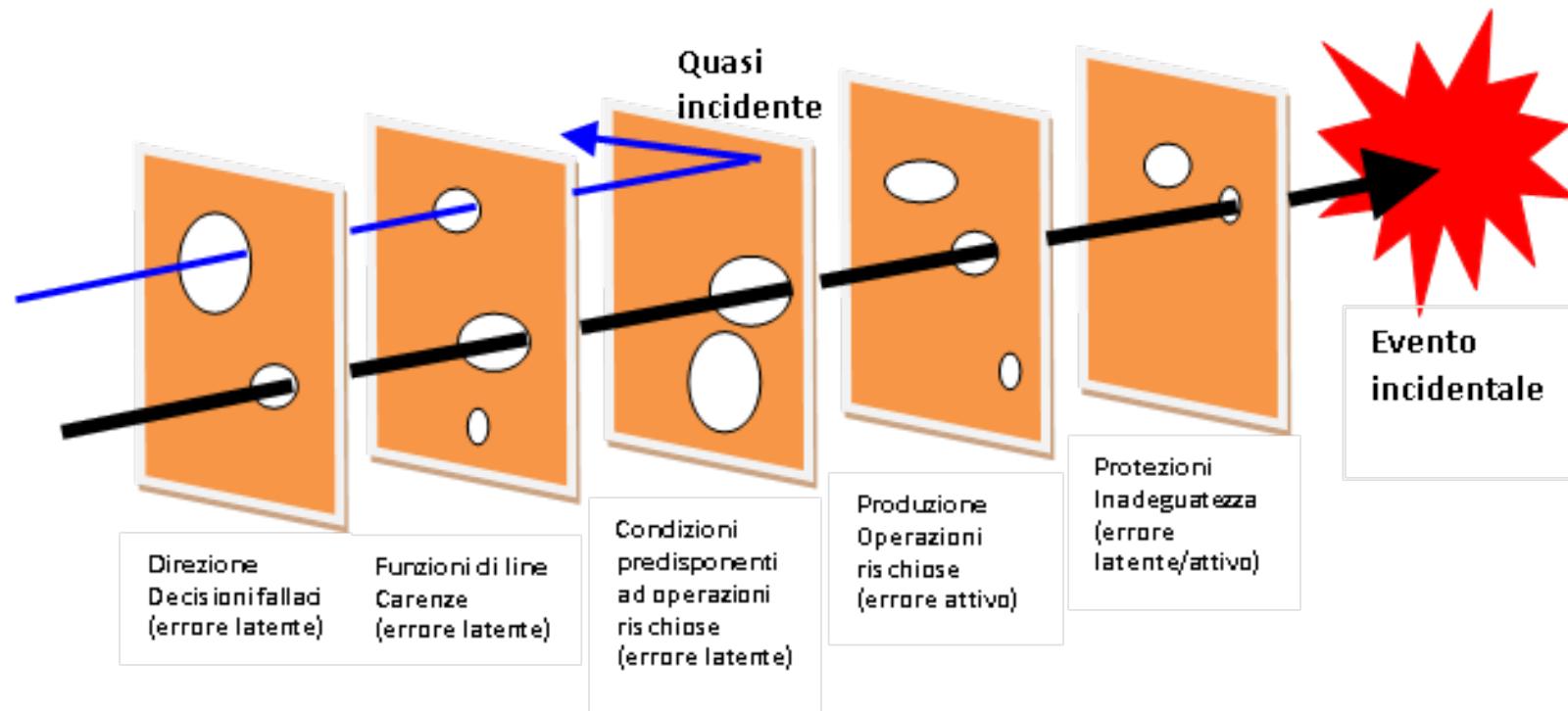
- regolare il funzionamento del sistema
- identificare tempestivamente eventuali processi anomali
- proteggere da possibili danni
- contenere le conseguenze negative di eventuali anomalie

Analisi degli incidenti

La realizzazione ed il mantenimento di un **sistema di gestione** (procedure – ruoli e responsabilità – ecc. , ove è definito chi fa cosa e come ed è richiesto un controllo di conformità prima dell’impiego) costituisce una efficace ed insostituibile **serie di barriere di sicurezza**.

Questo insieme di elementi costituisce il sistema di ‘barriera’ (le fette del ‘swiss cheese’ del modello di Reason); esse consentono di assicurare un funzionamento sicuro del sistema / organizzazione secondo le previsioni.

Modello dello 'swiss cheese' di Reason



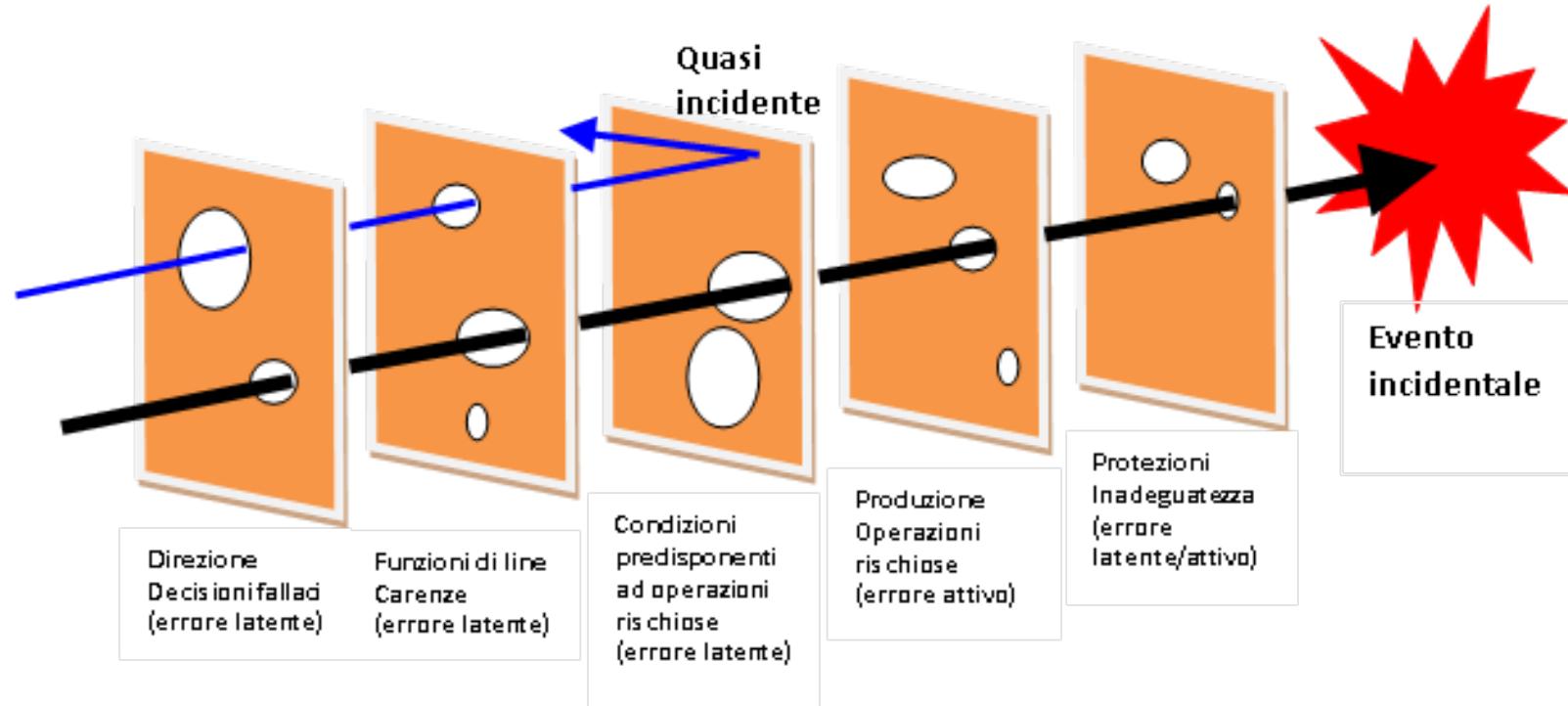
Modello dello ‘swiss cheese’ di Reason

Gli errori e le avarie del sistema nonché le ‘violazioni’ sono i ‘buchi di ciascuna fetta’.

L’incidente si realizza quando gli eventi negativi riescono a svilupparsi superando (attraverso i buchi) le barriere frapposte.

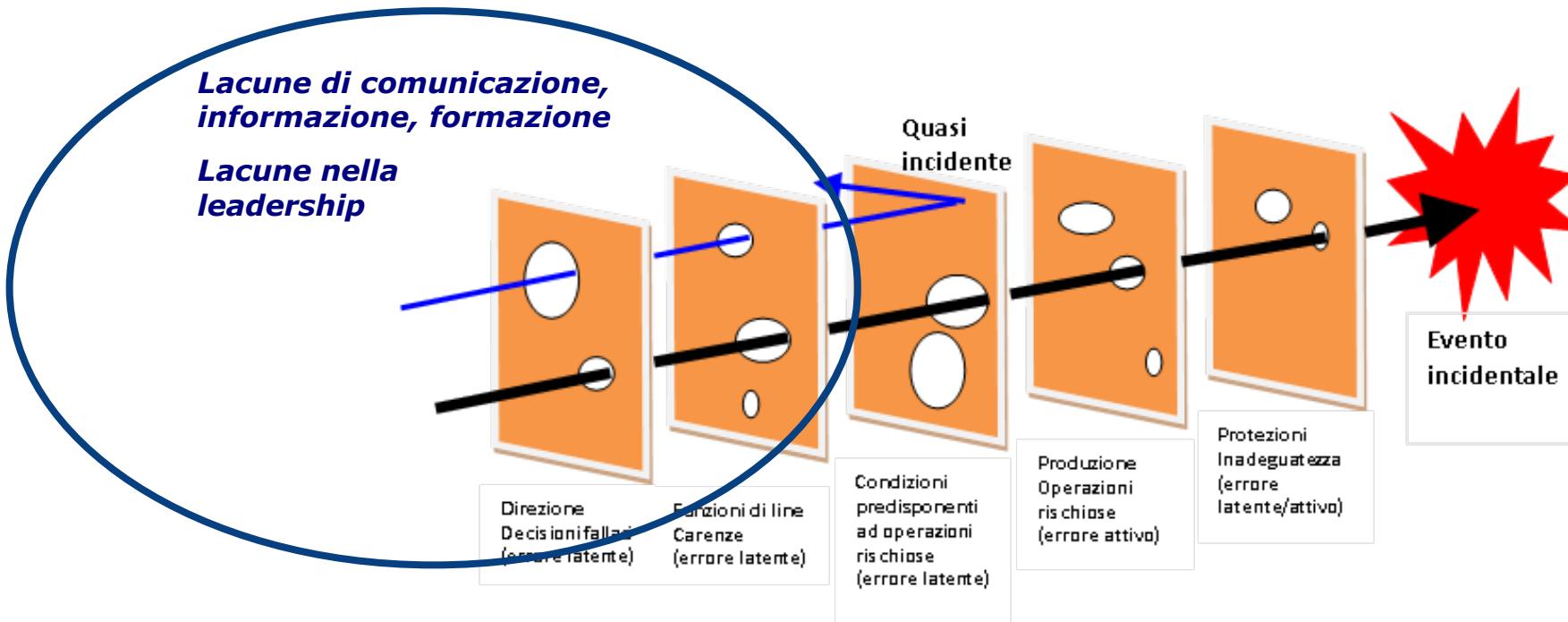
Ogni sforzo deve essere fatto per eliminare i ‘buchi’ del sistema o quantomeno ridurli.

Modello dello 'swiss cheese' di Reason



*I'incidente raramente è frutto di "productive activities"
ma nasce invece dall'interazione tra una serie di fal当地 già presenti nel sistema*

Modello dello 'swiss cheese' di Reason

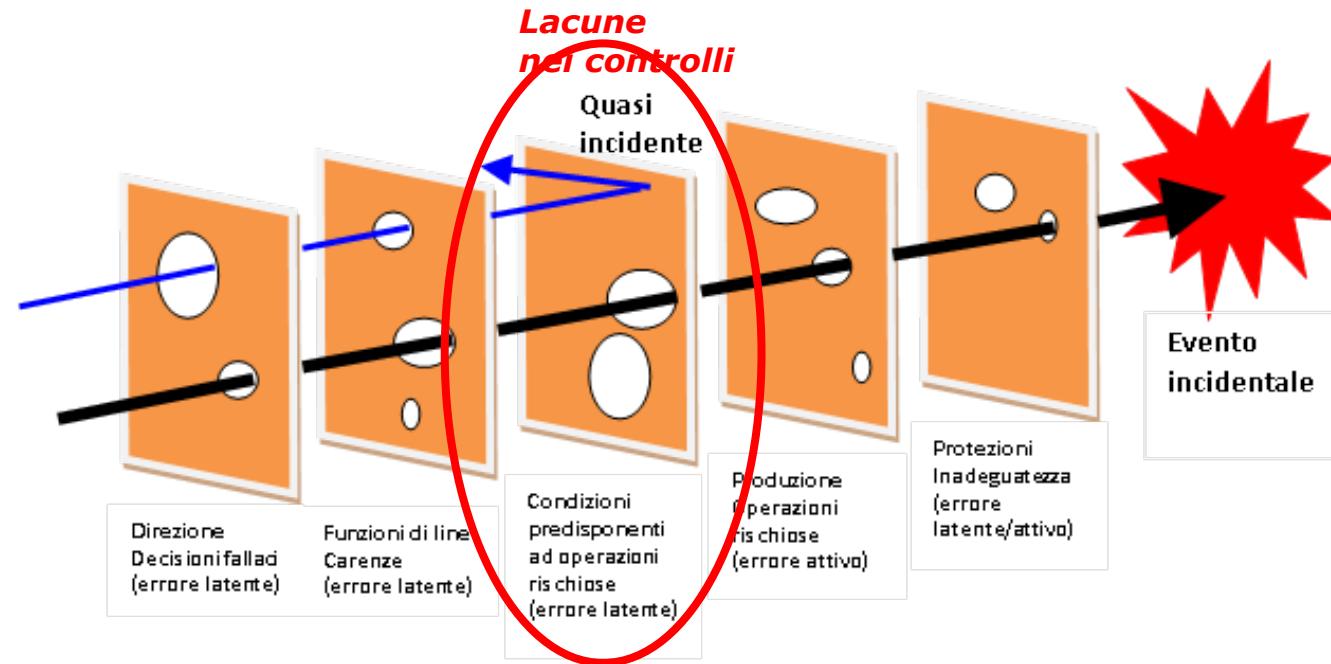


Cosa è successo?

Lacune = interazione scorrette, errori (decisionali e esecutivi)

76

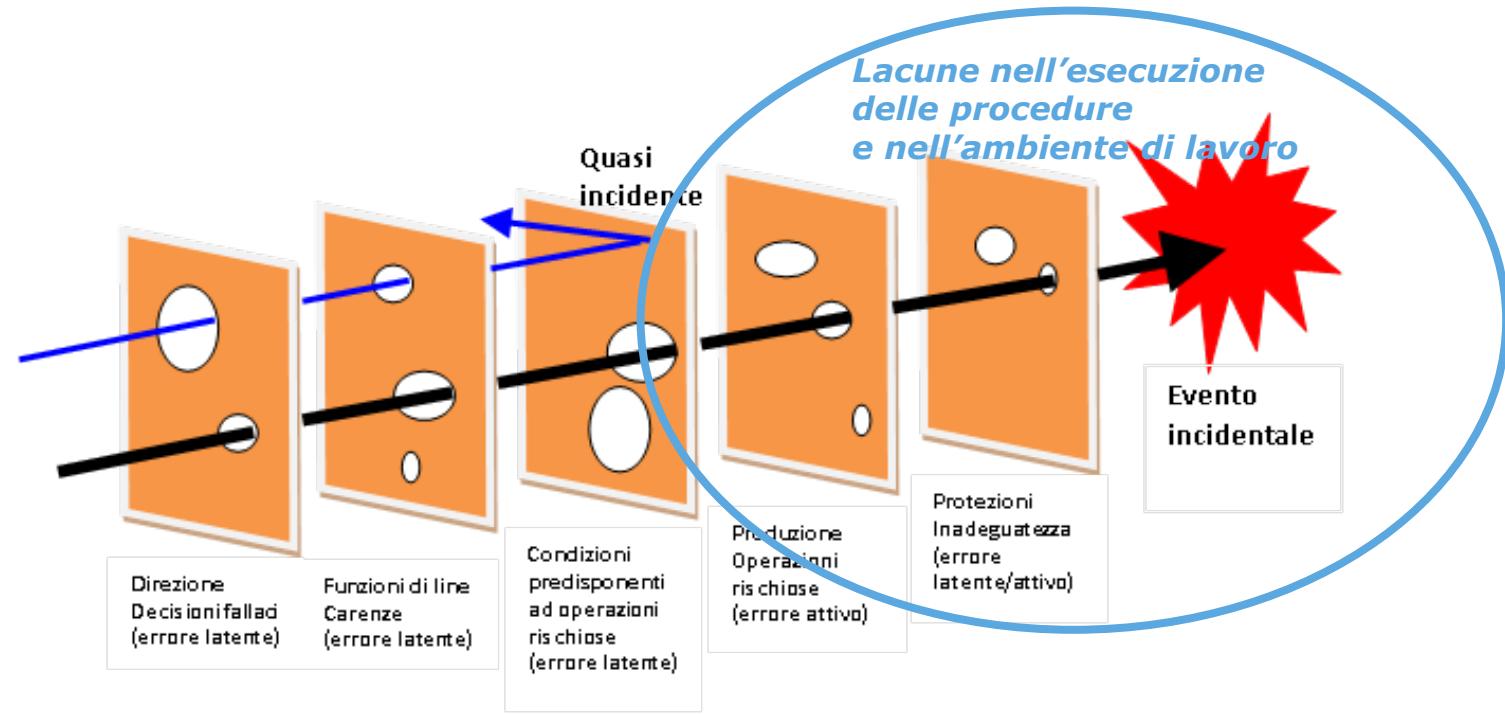
Modello dello 'swiss cheese' di Reason



Cosa è successo?

Lacune = interazione scorrette, errori (decisionali e esecutivi)

Modello dello 'swiss cheese' di Reason



Cosa è successo?

Lacune = interazione scorrette, errori (decisionali e esecutivi)

I near miss

Cosa è successo?

- mancanza di efficace **comunicazione** degli obiettivi (*primari e secondari*)
- mancanza di efficace **comunicazione e informazione** sulle regole (*procedure*)
- mancanza di **formazione** (*come si tira una fune?*)
- mancanza di **leadership** che conduca il lavoro (*chi fa cosa, come, dove, quando, perché: procedure*)
- mancanza di **controlli** del lavoro (*procedure*)
- mancanza di **partecipazione e coinvolgimento** (conflittualità, competizione, mancanza di collaborazione)

E infine...scorretta esecuzione dell'azione richiesta

Near miss – Comunicazione

- Il soggetto che più frequentemente può rilevare near miss è il preposto perché supervisiona (e analizza) il lavoro in prossimità della produzione.
- Le segnalazioni di near miss vanno inoltrate, per il tramite del superiore, al RSPP e al MC affinché le esaminino per adottare le opportune azioni.

I near miss vanno rilevati, raccolti ed esaminati a fini preventivi.

Resistenze alla segnalazione

Mancato riconoscimento di un Near Miss, da parte dei dipendenti coinvolti, come un evento da segnalare



<<Non mi sono fatto niente e quindi non è successo nulla!>>

La segnalazione dei Near Miss è considerato solo un adempimento burocratico



<<Non produce valore alcuno ed, anzi, va ad ostacolare le "normali" attività aziendali!>>

Mancata formazione del personale riguardo le modalità di segnalazione dei Near Miss



<<Nessuno ci ha spiegato come fare la segnalazione! >>

Resistenze alla segnalazione

C'è la percezione che, pur se segnalati, i Near Miss non vengono analizzati e non viene attivata alcuna azione correttiva

<<Inutile segnalarli perché tanto poi non si fa nulla!>>

Mancanza del feedback a coloro che hanno segnalato il Near Miss

<<Che fine ha fatto la mia segnalazione?>>

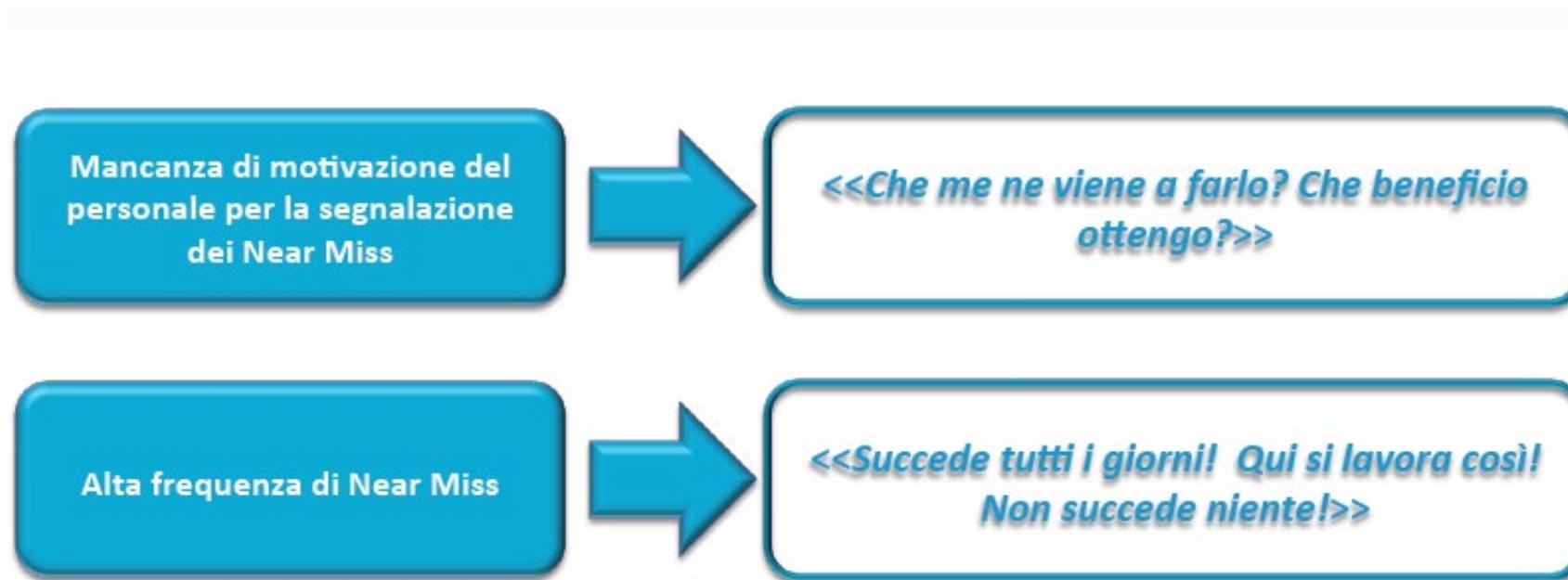
Difficoltà di compilazione del modulo di segnalazione dei Near Miss

<<Non riesco a compilarlo perché chiede un mucchio d'informazioni e ci metto una vita a farlo!>>

Resistenze alla segnalazione



Resistenze alla segnalazione



Come favorire la segnalazione dei Near Miss



grazie per l'attenzione

02 70024379 - 228  formazione@uni.com  www.uni.com

- Via Sannio, 2 - 20137 Milano

Congoscerre e applicare gli standard
UNITRAIN