

- LATINA, 1 Marzo 2018
- Diego de Merich
- Inail-Dipartimento Medicina,Epidemiologia,Igiene del Lavoro ed Ambientale

The logo for INAIL (Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura degli Infortuni e delle Malattie Professionali) is displayed in white, bold, uppercase letters on a dark blue rectangular background.

INAIL

«Il Sistema di sorveglianza InforMo nei Piani Mirati di Prevenzione: il supporto del modello per l'analisi delle cause di near miss e infortuni in azienda»

Elementi di riferimento derivanti dal D.Lgs. 81/08 per le attività di prevenzione a supporto delle imprese

- Oggetto del processo di VR (analisi pre-evento) e suo riesame (analisi post-evento)
- SGSSL e modelli organizzativi (art.30): promozione adozione ed efficace applicazione
- Informazione e assistenza alla PMI (art.10)
- Attività promozionale e incentivazione (art.11)

Indirizzi strategici per gli interventi in OSH

- **D.Lgs 81/08:**

- Ricostituzione CCP (Decreto Min. 4 luglio 2014). *Rif. Documento 29 maggio 2013: «... favorire l'efficacia delle attività preventive anche sulla base di Piani di settore, con azioni svolte in collaborazione tra le Istituzioni centrali e territoriali ... »*

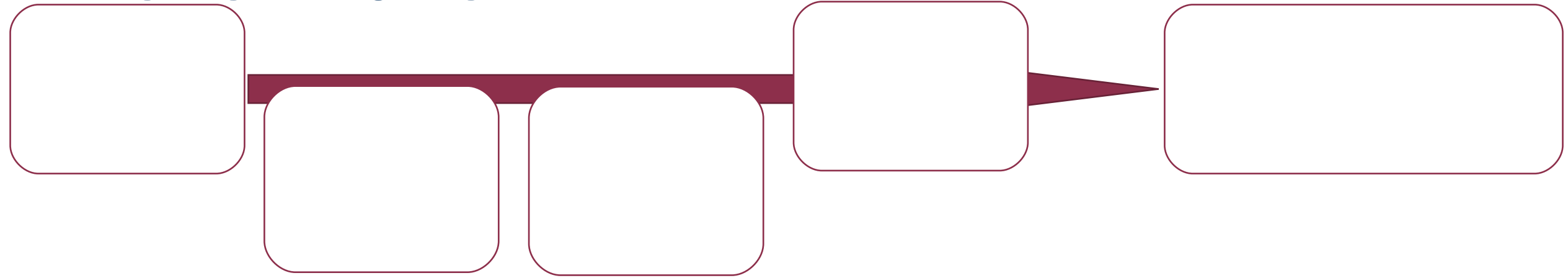
- **PNP 2014-2018:**

- «...promozione approccio proattivo dei servizi orientato al supporto alle imprese»
- «...sostegno alla autovalutazione del livello di sicurezza nella gestione dei rischi e nell'organizzazione della sicurezza aziendale da parte dei datori di lavoro».

- **Decreto sui LEA 2016:**

- Appropriatezza, efficacia, omogeneità di erogazione sul territorio nazionale
- Programmazione e verifica delle azioni preventive basata su EBP
- Art. 2 lett. C «Sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro»: realizzazione concreta delle azioni (Tab. 1)

Evoluzione Piani Mirati di Prevenzione



- Sulla base delle esperienze pregresse dei Servizi di prevenzione delle ASL e dello studio pilota sviluppato nell'**Azione Centrale CCM 2014** si intende applicare su più ampia scala, un modello integrato per interventi territoriali strutturati di prevenzione mirata che possa favorire una omogeneità ed efficacia applicativa delle iniziative di intervento alle imprese

Piani Mirati di Prevenzione - architettura

Lo sviluppo dello «Strumentario» per standardizzare le attività del PMP e la verifica delle ricadute sulle aziende partecipanti

- Scheda di autovalutazione dell' organizzazione aziendale
- Modello PREVIS e software applicativo per la strutturazione delle informazioni derivanti dall' attività di vigilanza
- Modello e software Infor.Mo. Per l'analisi delle cause di near miss e infortuni
- Schede Infor.Mo. Per tipo di incidente
- Prototipo di scheda fase lavorativa per supporto alla VR
- Scheda soluzioni
- Questionario percezione dei rischi dei lavoratori
- Software gestionale analisi dei bisogni e analisi delle ricadute nelle aziende partecipanti al PMP
- Tabella indicatori di attività e di risultato del PMP
- Scheda identificativa del PMP per banca dati nazionale

Indicatori PMP

• **Monitoraggio delle attività PMP**

- progettazione intervento
- condivisione iniziativa
- comunicazione e lancio pmp
- formazione
- attività di vigilanza
- audit percezione del rischio

Monitoraggio ricadute PMP

Sistema

- Iniziative attivate a seguito del PMP (entro 1 anno dal termine)
- Esiti del PMP (fino a tre anni dopo PMP)

Obiettivi del Sistema di sorveglianza Infor.Mo.

1. Costruire un Repertorio nazionale di infortuni mortali e gravi basato sulle inchieste condotte dai Servizi di prevenzione delle ASL per
 - ✓ ricostruzione di cause e dinamiche infortunistiche
 - ✓ condivisione metodi/modelli utilizzati nei Servizi delle ASL
2. Fornire strumenti conoscitivi per iniziative di prevenzione

3. Promuovere all'interno delle **aziende** l'approfondimento delle "proprie" dinamiche infortunistiche/incidentali, sperimentando l'uso del modello per il controllo/monitoraggio della valutazione del rischio e per l'individuazione di soluzioni correttive

banca dati del Sistema Informo

fase sperimentale 2002-04:
avvio della rete nazionale

Consolidamento dal 2005 su
tutto il territorio



Database anni 2002-2015: oltre 4600 infortuni mortali e 2800 gravi*

* selezionati per la loro specifica dinamica o per Comparto di avvenimento

IL RITORNO DELLE INFORMAZIONI: il sito Infor.MO (https://appsricercascientifica.inail.it/getinf/informo/home_informo.asp)

INAIL
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Ricerca

25 325 120 68 83 94 61 Sorveglianza degli
Infortuni
mortali e gravi

Ti trovi in INAIL / Ricerca / Statistiche / Infortuni Mortali / I dati / INFOR.MO.

InforMO

STRUMENTO PER L'ANALISI QUALITATIVA
DEI CASI DI INFORTUNI MORTALI

web

ISPESL

Archivio dei Casi

Disegni e Animazioni

Modello di Analisi

INAIL Ricerca - Area progetto Infortuni Mortali

IL MODELLO PER L'ANALISI DEGLI INFORTUNI

- Strumento per la ricostruzione delle dinamiche infortunistiche al fine di individuare i fattori causali degli incidenti/infortuni sul lavoro: *come, ma soprattutto perché è avvenuto l'infortunio.*
- Multifattorialità degli eventi, non solo mortali



ANALISI DEGLI INFORTUNI

GLI ELEMENTI COSTITUTIVI DEL MODELLO DI RILEVAZIONE

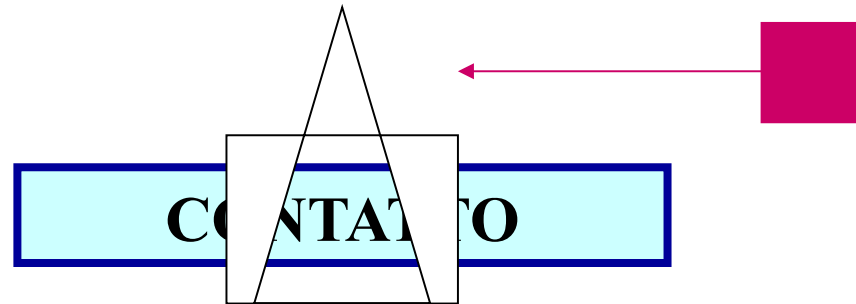
- Infortunio
 - incidente
 - contatto (scambio d'energia)
 - danno
- Determinante
- Modulatore

- 1. Attività dell'infortunato (AI)**
- 2. Attività di terzi (AT)**
- 3. Utensili, macchine, impianti (UMI)**
- 4. Materiali**
- 5. Ambiente**
- 6. Mezzi protettivi individuali**

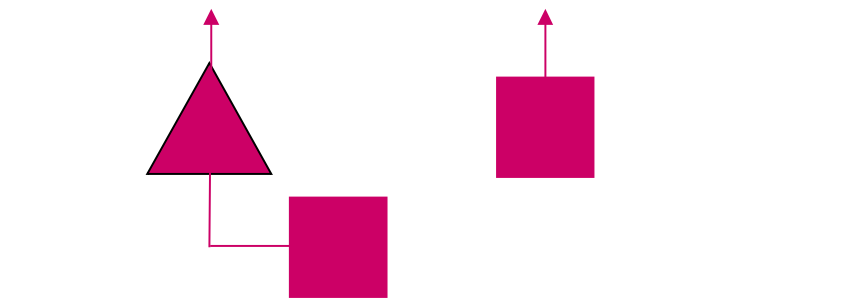
Problema di sicurezza
E causa del problema

SCHEMA GRAFICO DEL MODELLO

TRAUMA



INCIDENTE



Modulatore

fattore che influisce
sul danno

Determinante

fattore che concorre
a causare un
incidente

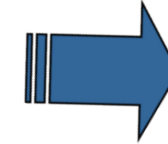
MODELLO E GESTIONE OPERATIVA

Analisi
infortunio



Verifica dei
processi

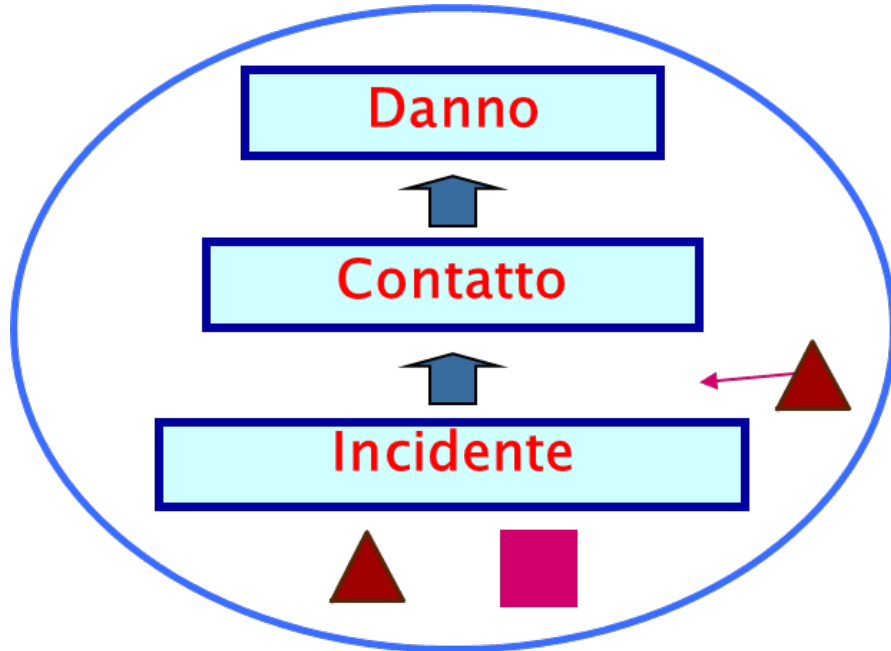
- FLUSSI COMUN./INFORMATIVI SU SSL
- RISORSE UMANE (formazione/informaz, addestramento)
- RUOLI, COMPITI E RESPONSABILITÀ
- REGOLE (norme, procedure, istruz. operative)
- CONTROLLO NON CONFORMITA' (registrazione, analisi)
- VERIFICA di efficacia su modalità e tempistica di attuazione delle misure
- GESTIONE DOCUMENTAZIONE



SOLUZIONI



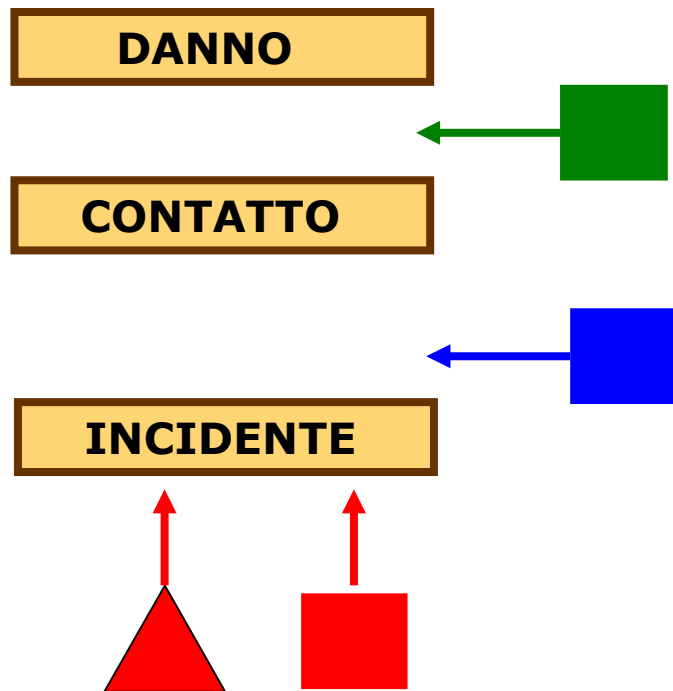
Comunicazione
aziendale



“Il Modello” aiuta a capire come le attività di prevenzione degli infortuni debbano puntare anzitutto sulla prevenzione degli incidenti , ma non solo su questo (concetto di GERARCHIA delle misure).

Se l’infortunio può derivare da un incidente con variazione di energia va considerata anche la possibilità di prevenire i contatti con l’energia lesiva o di renderli meno dannosi (protezione collettiva)

Infine, in ogni tipo di possibile infortunio, si deve cercare di intervenire in senso favorevole anche a valle dei contatti per ridurre quanto più possibile i traumi, fino a renderli clinicamente irrilevanti (Protezione individuale)

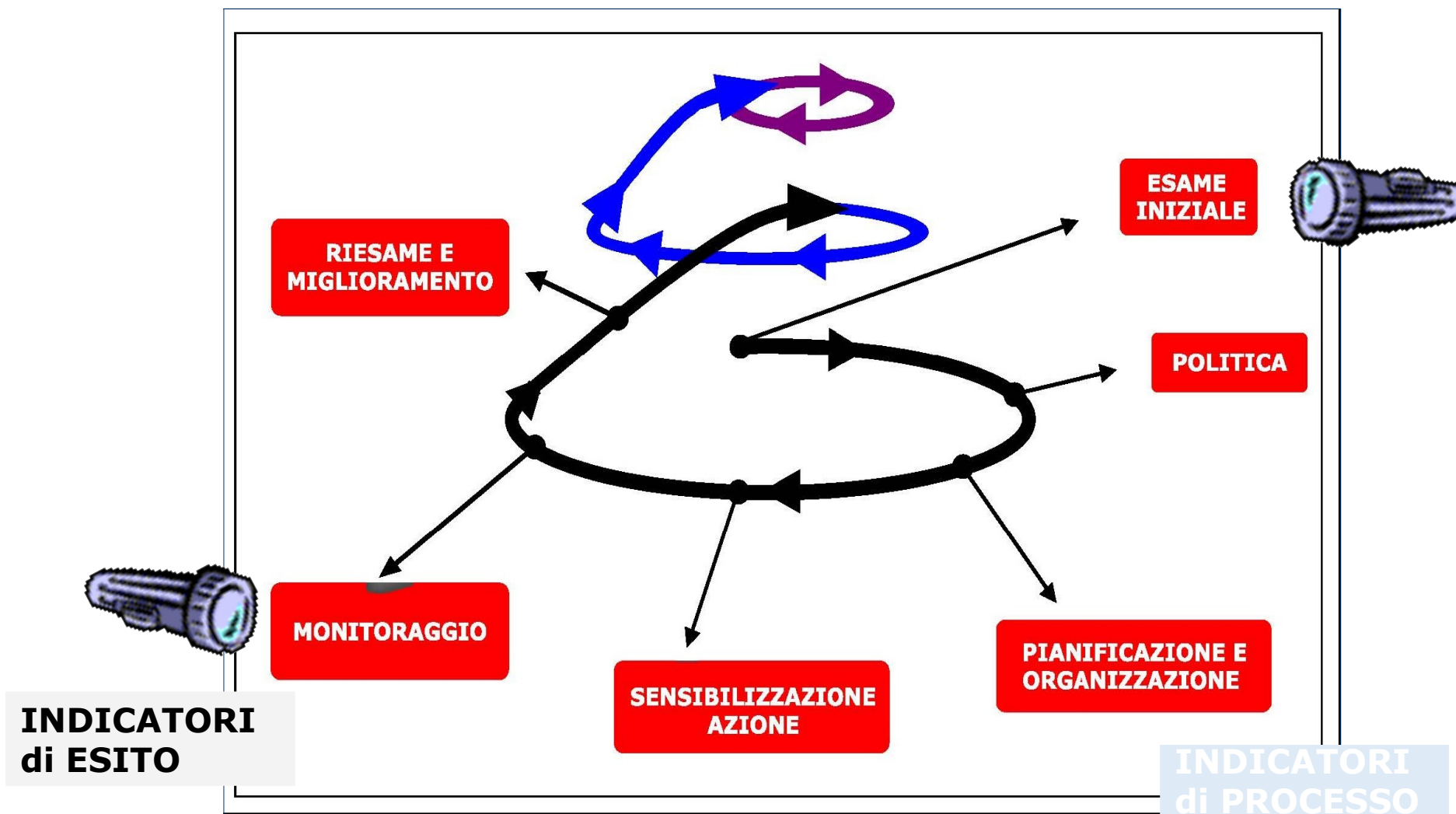


La **prevenzione** degli infortuni non ha quindi una sola freccia al suo arco, ma va pensata come una **strategia** che prevede vari e **differenziati circuiti di sicurezza**

IL Modello come supporto per:

- Valutazione rischi di fase/pericolo/mansione (D.Lgs. 81/08, art. 28 comma 3-ter)
- Monitoraggio/analisi eventi (incidenti e infortuni)
- Controllo riesame VR, Informazione, formazione e addestramento, vigilanza
- Monitoraggio gestione dei processi (Documentazione, Manutenzione, Sorveglianza sanitaria, Monitoraggio, Inf/Form/addestr..)


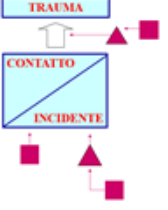
Il Modello e le fasi del SGSSL



ESAME INIZIALE: LE FASI

1. Definire l'ambito di valutazione (il ciclo produttivo, un reparto, una certa lavorazione, gli addetti ad una certa mansione, un gruppo **omogeneo** di lavoratori...) e raccogliere i dati e le informazioni che individuano i livelli di salute e sicurezza aziendali
2. Individuare gli incidenti che è ragionevole prevedere in ciascun ambito individuato.
3. Passare in rassegna, per ciascun incidente ipotizzato, le misure di prevenzione e protezione già in atto e stimarne l'efficacia.
4. Ricercare e progettare, quando ritenuto opportuno, ulteriori misure preventive e protettive che migliorino i livelli di sicurezza già esistenti

LISTE DI INCIDENTI FORNITE DAL MODELLO

ELENCO INCIDENTI VARIAZIONE DI ENERGIA	ELENCO INCIDENTI VARIAZIONE DI INTERFACCIA
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato 2. Caduta in piano dell'infortunato 3. Movimento <u>incoordinato</u> dell'infortunato (che provoca urto contro...) 4. Movimento dell'infortunato con eccesso di sforzo 5. Caduta dall'alto di gravi 6. Proiezione di solidi 7. Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc. 8. Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di <u>trasporto</u> (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento...) 9. Contatto elettrico indiretto 10. Sviluppo di fiamme 11. Fuoriuscita di gas, vapori e liquidi caldi 12. Fuoriuscita di gas, vapori e <u>liquidi a bassissima temperatura</u> 13. Fuoriuscita di gas, vapori e liquidi corrosivi 14. Movimento intempestivo o aggressivo di altro lavoratore o di terzi 15. Movimento intempestivo di animale 16. Altro (variazione <u>energia</u>)..... 	<ol style="list-style-type: none"> 21. Contatto con organi lavoratori in movimento 22. Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede) 23. Contatto elettrico diretto 24. Contatto con oggetti o materiali caldi, fiamme libere, etc. (nella loro abituale sede) 25. Contatto con liquidi caldi o corrosivi (nella loro abituale sede) 26. Contatto con oggetti a bassissima temperatura (nella loro abituale sede) 27. Altro (variazione <u>interfaccia</u>).....

ESAME INIZIALE E MODELLO: previsione dei potenziali fattori di incidente in azienda

Si tratta di **liste compatte**, che possono essere personalizzate esplodendone singole voci in relazione alle specifiche situazioni lavorative in cui si attua l'analisi.

Ad esempio, se si considerano gli investimenti di lavoratori, si possono ottenere delle **previsioni** più circostanziate distinguendo i diversi luoghi e mezzi coinvolti (repertori) ...

ESAME INIZIALE E MODELLO. UN ESEMPIO ESTRATTO DAL SETTORE PORTUALE

INVESTIMENTI (fuoriuscita mezzo dal percorso previsto + contatto mezzi nella loro sede):

LUOGO	MEZZO COINVOLTO	INFORTUNATO
Piazzali (magazzini, aree di sosta temporanea,...)	Carrelli, Ralle,	Lavoratori interni
Banchina	Carrelli, Ralle, veicoli (autovetture, camion,...)	Lavoratori esterni
Banchina	Carrelli, Ralle, veicoli (autovetture, camion,...)	Lavoratori interni
Piazzali (magazzini, aree di sosta temporanea,...)	Carrelli, Ralle,	Lavoratori esterni
Nave (coperta, garage,..)	Ralle, motrici, semirimorchi, attrezzature.....	Lavoratori interni
Nave (coperta, garage,..)	Ralle, motrici, semirimorchi, attrezzature.....	Lavoratori esterni
.....

MONITORAGGIO E MODELLO

La misurazione è essenziale per mantenere e migliorare la performance di attività lavorative aventi ricadute su salute e sicurezza (OHSAS 18001):

- I. sistemi attivi:** monitoraggio delle situazioni e dei comportamenti pericolosi e verifica dell'efficacia dei sistemi di controllo dei rischi tramite indicatori di processo
- II. sistemi reattivi:** monitoraggio su analisi delle dinamiche e delle cause di incidenti ed infortuni, tramite indicatori di esito

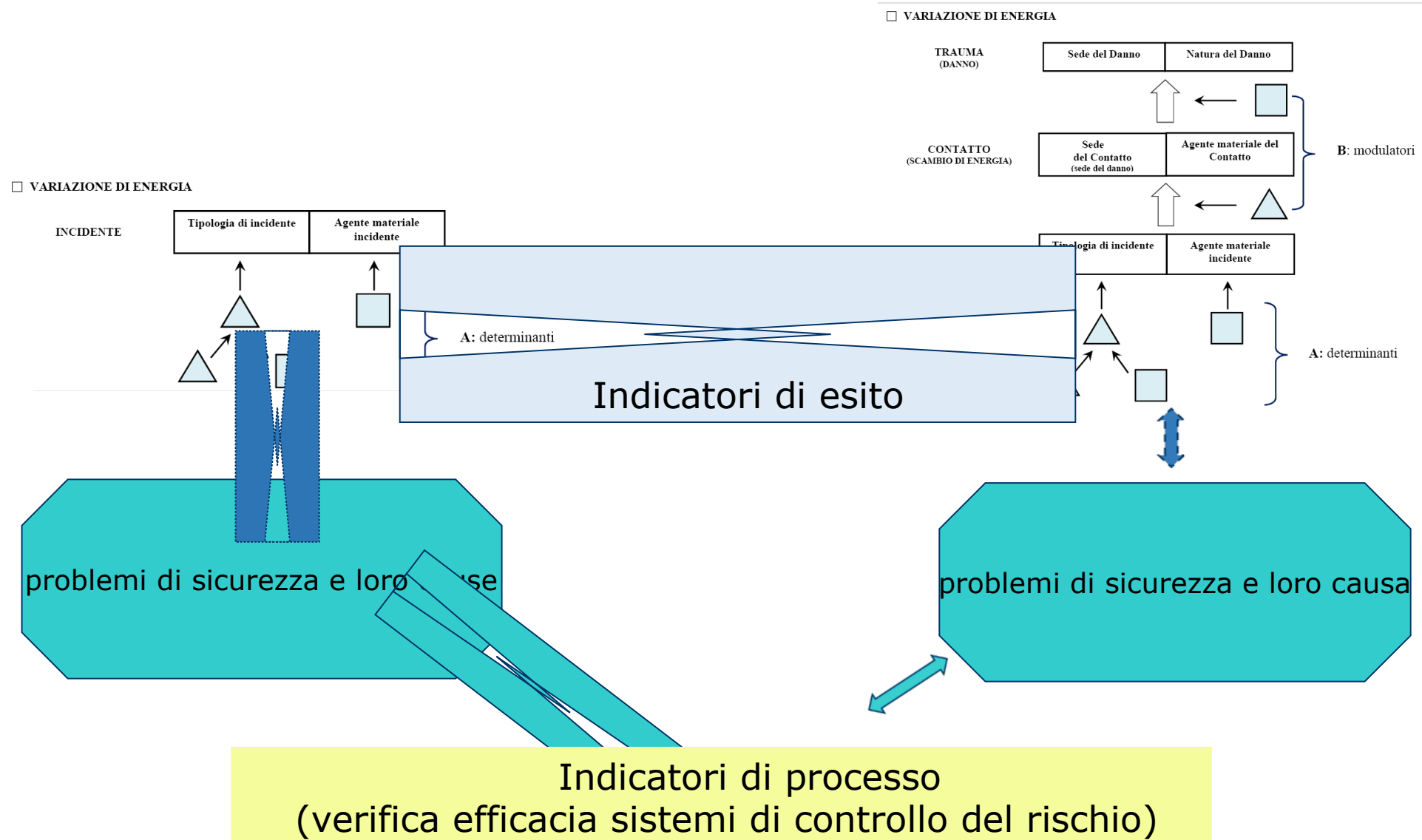


Occorre elaborare specifiche procedure che consentano di ottenere i due tipi di informazioni!

N° MANCATI INFORTUNI

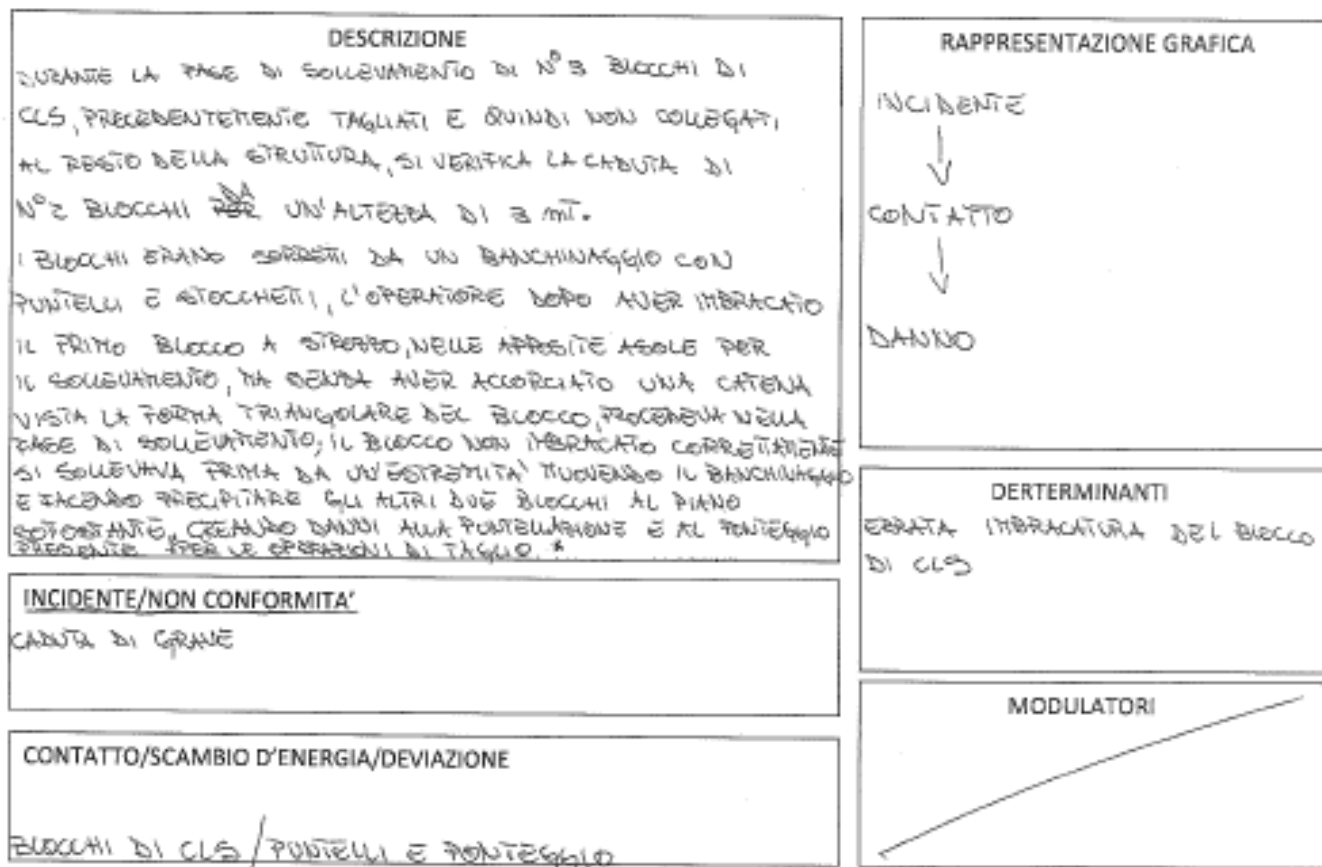
>>

N° INFORTUNI



Esempio di applicazione del modello in interventi di assistenza e vigilanza: cantiere nuova sede AZ. FARMACEUTICA

Analisi incidente



* L'ALTEZZA ERA STATA PRECEDENTEMENTE SOSPESA PER COSTRUIRE L'ESTREMITA' PRIMA STRUTTURA

Identificazioni misure

Indicate ciò che intendete attivare in relazione a ciascun Determinante e Modulatore individuato, in termini di misure:

TECNICHE:
- Verificare la presenza di eventuali differenti sistemi di sollevamento che si può non considerare in questa fase

PROCEDURALI:
- Analizzare procedure specifiche del POI, prima effettuate, con le definizioni "sollevamento" per i carichi da movimentare (macchine e sistemi di sollevamento)

ORGANIZZATIVE:
- Verificare la presenza delle attività autorizzative per la movimentazione e il sollevamento dei materiali e coordinarsi con le aziende fornenti per il corretto utilizzo di ogni attrezzatura usata

FORMAZIONE/INFORMAZIONE/ADDESTRAMENTO:
- Formazione specifica della impresa fornitrice di impianti e di lavoro sull'incidente avvenuto ed informazioni POI
- Informazioni specifiche della nuova apparecchiatura al proprio impianto e al proprio e della impresa fornitrice sull'incidente avvenuto

SORVEGLIANZA:
- Sorvegliare l'impresa fornitrice
- Sorvegliare l'impresa utilizzatrice

RIELABORAZIONE VALUTAZIONE DEI RISCHI:
- Interazione con l'impresa fornitrice

INTEGRAZIONE POS – DICHIARAZIONE AZIENDALE

DICHIARAZIONE

Oggetto: integrazione al POS per il cantiere “COMPESSO IMMOBILIARE ANGELINI” sito in Roma e formazione maestranze interessate

Io sottoscritto _____ nato a Napoli il 25.0... ____, residente a _____ 10 in qualità di legale rappresentante della società _____ srl con sede a _____

Comunico che:

In seguito al quasi incidente che si è verificato nel cantiere, riportato in oggetto, che ha riguardato la movimentazione di carichi diversi per mezzo delle GRU,

è stata redatta una integrazione al POS, in data _____, in merito alla corretta modalità di imbracatura e di movimentazione dei carichi stessi.

Più in dettaglio sono stati elencati i diversi tipi di carico che ci si trova a dover movimentare nel cantiere e per ognuno è stata indicata sia l'attrezzatura idonea da utilizzare (funi metalliche, ceste, etc...) sia i controlli preventivi che ogni gruista deve effettuare e le modalità stesse di movimentazione in relazione al carico specifico.

Dichiaro che la suddetta integrazione al POS è stata oggetto di formazione per i seguenti lavoratori:

_____ in qualità di PREPOSTO
_____ in qualità di GRUISTA
_____ in qualità di GRUISTA
_____ in qualità di GRUISTA
_____ in qualità di GRUISTA

Firma _____
Firma _____
Firma _____
Firma _____
Firma _____

MISURA ATTUATA: AGGIORNAMENTO PROCEDURA

PROCEDURE PER LA MOVIMENTAZIONE MECCANICA DEI CARICHI

A carico	<input type="checkbox"/> Committente	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
	<input type="checkbox"/> Affidataria	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

ACCESSORI PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI

In cantiere si prevede vengano utilizzati per la movimentazione dei carichi i seguenti apparecchi per la movimentazione meccanica ed il sollevamento in quota dei carichi:

- Gru a torre

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione delle modalità di sollevamento. In particolare per le imbracature si dovrà tener conto di tutte le riduzioni di capacità in funzione delle componenti delle forze peso che si generano. Poiché quasi mai i carichi possono essere collegati direttamente al gancio di un apparecchio di sollevamento, si devono usare sistemi di imbracaggio o elementi intermedi quali, tenaglie, forche, reti o altri accessori particolarmente studiati per carichi di forma o natura speciali. Nella maggior parte dei casi possiamo ricorrere alle cosiddette "brache" che a seconda della loro versatilità assumono composizione o nomenclatura differente.

Tali accessori di sollevamento sono costituiti essenzialmente da funi di acciaio aventi alle estremità terminali che consentono il collegamento con i ganci delle gru, con i carichi da sollevare o con organi di macchine. Il terminale della fune può essere protetto da una "redancia".

Tutte le funi e gli imbracchi devono essere marcati CE e devono avere una targa inamovibile con i riferimenti del fabbricante e della relativa attestazione.

Brache a fune d'acciaio: idonee per carichi con superfici lisce, unte oppure scivolose ed anche come ganci fune-catena per il collegamento tra il gancio della gru e gli occhielli della merce di carico. **NON** idonee per materiale con spigoli vivi o molto caldo.

Catene: idonee per materiale caldo e carichi con superfici non scivolose, inoltre per travi con spigoli vivi o profilati. Catene con gancio servono a collegare il gancio della gru con il carico. **NON** idonee per carichi con superfici lisce o scivolose.

Brache ad anello continuo: idonee per carichi con superfici particolarmente scivolose o delicate, come cilindri a rullo, alberi, prodotti finiti, prodotti verniciati. **NON** idonee per carichi con spigoli vivi o carichi caldi.

Funì in fibra naturale e funi in fibra artificiale: idonee per carichi con superfici delicate e per carichi relativamente leggeri, come tubi e pezzi con superfici sensibili alla pressione. **NON** idonee per carichi con spigoli vivi o carichi caldi.

Combinazioni fune/catena: idonee per il trasporto di profilati d'acciaio e altri manufatti se con il settore medio della braca a fune devono essere imbracati carichi dotati di spigoli vivi.

MOVIMENTAZIONE IN QUOTA DI PALLET ATTRAVERSO L'USO DI FORCHE E CARICHI UNITARI

Per le attività di movimentazione in quota viene utilizzato un idoneo mezzo di sollevamento, prevalentemente una gru. L'applicazione di quanto previsto nella presente procedura operativa prevede l'utilizzo delle attrezzature e materiali sotto riportate:

a) forca di sollevamento conforme ai punti 3.8 e 5.2.5 norma UNI EN 13155:2007 e D. Lgs. 17/2010;











Dispositivo di ritenuta in dotazione della forca atto ad impedire lo scivolamento del carico unitario dalla forca	Catena, cinghia, fasce, altri sistemi.	
Dispositivo di presa positivo secondario atto ad impedire il rilascio del carico completo o di qualsiasi parte sfusa dello stesso	1) Posizionare il carico sopra la rete senza appoggiarlo (10/15 cm dalla rete). 2) Inserire gli occhielli negli appositi ganci per un sollevamento in sicurezza.	
gabbia		

MISURA ATTUATA: FORMAZIONE E ADDESTRAM.

Data:	07/03/16	orario	15:00 - 16:00
ARGOMENTI TRATTATI:			
- ANALISI DELL'INCIDENTE SAMPEDO "CARICA PULSARE" (DIRETTI DI C.A. TABLIATO DA UN'ARRE DI 3 ANNI - VEDI ALLEGATO)			
- SCELTA DELLE MIGLIORI TECNICHE PER IL SOLECCAMENTO DEI MATERIELE E VERIFICA DELLA DISPONIBILITA' DELLE GIUSTE AUTORIZZAZIONI PER LA DOTAZIONE DEI CARICHI			
- IMPORTANZA DEL COORDINAMENTO CON LE DIVERSITÀ PRESENTI AL FINE DI RISPONDERE LE AZIENDE INTERESSATE DALLA DOTAZIONE DEI CARICHI			
- IMPORTANZA DEL COORDINAMENTO TRA LE DIVERSE OPERAZIONI RIGUARDANTI LE TRASPORTI E LA DOTAZIONE DEI CARICHI DA UN PUNTO DI VISTA DEL CONTENITORE			
Presenti:			
Nome	Qualifica / Mansione	Firma	

Sviluppo di strumenti di supporto alla Valutazione dei Rischi

SCHEDA N. xx	Schede di supporto alla valutazione dei rischi in cantiere edile UTILIZZO GRU A TORRE	(Loghi INAIL, MIN. Lavoro, Coordinan. Tecnico Regioni)				
Descrizione delle operazioni	Attrezzature di lavoro- macchine apparecchi, utensili ed impianti, sostanze, materiali in lavorazione e prodotti durante la lavorazione	DPI				
<p>All'interno dei cantieri edili la movimentazione dei carichi viene effettuata attraverso la Gru a torre, nello specifico, per la movimentazione meccanica ed il sollevamento in quota dei carichi.</p> <p>L'utilizzo della gru è un'operazione presente in qualunque tipologia di cantiere edile soprattutto nei cantieri che si occupano di manutenzione di certe entità e di qualificazione. Inoltre, è un'operazione trasversale a tutte le fasi che si susseguono all'interno dei cantieri stessi, come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bonifica • Demolizione • Scavo • Ricostruzione <p>Nessuna delle seguenti fasi dovrà essere effettuata prima di aver completato l'installazione del cantiere ed inoltre, tutte le fasi di lavoro devono essere effettuate coordinando le diverse attività lavorative in atto. Al fine di ovviare già nelle scelte progettuali, a problematiche legate alla corretta movimentazione è fondamentale, innanzitutto, una progettazione adeguata del layout di cantiere nella quale dovranno essere individuati i punti di collocazione della gru. Ove l'estensione del cantiere richiede l'utilizzo di più mezzi di sollevamento (gru), le condizioni di pericolo possono essere determinate dall'interferenza tra i diversi mezzi di sollevamento con rischi di collisione di una gru con una o più gru che si trovano nelle vicinanze, inoltre, può provocare una limitazione e collisione del movimento dei carichi trasportati. Devono essere quindi date istruzioni sulle zone di interferenza, sulle priorità di manovra, sulle modalità di manovra e posizionamento del mezzo.</p> <p>Un ruolo importante, che incide sui fattori di rischio, lo svolge la mutevolezza del contesto, e cioè: cambiamento degli spazi, mutamento e spostamento continuo layout di cantiere ed aree di stoccaggio, presenza o assenza manufatti. Di conseguenza l'evoluzione delle varie opere incide sugli spazi di manovra e sulla visibilità (spazi ampi e visuale libera/spazi parzializzati e visuale non libera). Ciò comporta un cambiamento sulle modalità di appoggio e di manovra, che di conseguenza necessitano di diverse modalità di approccio a seconda della fase in cui si verifica all'interno del cantiere. Gli approcci necessari possono essere i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • operatore solo a terra (lavoro da remoto); • uno o più operatori a terra per fasi spostamento; • accompagnamento carico; • operatore su gru. <p>Dunque si evince che, al variare delle condizioni del cantiere varia l'entità del rischio.</p> <p>Infine, in fase preliminare deve essere verificata la conformità della gru dalla ditta responsabile dell'installazione stessa, che deve inoltre, provvedere a verifiche periodiche di conformità nell'intero periodo di utilizzo.</p> <p>Professioni correlate alla fase: 2.2.1.6.1 Ingegneri edili e ambientali, 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate, 6.1.2-Artigiani ed operai specializzati addetti alle costruzioni e al mantenimento di strutture edili, 6.1.3-Artigiani ed operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni, 6.1.4-Artigiani ed operai specializzati addetti alla pitturazione ed alla pulizia degli esterni degli edifici ed assimilati, 8.4.2-Personale non qualificato delle costruzioni e professioni assimilate, 7.4.4.3.0 conduttori gru e di apparecchi di sollevamento</p>	<p>Attrezzature di lavoro-macchine apparecchi, utensili ed impianti</p> <p>GRU A TORRE</p> <p>Accessori per il sollevamento dei carichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brache a fune d'acciaio • Catene • Brache ad anello continuo • Funi in fibra naturale e funi in fibra artificiale • Combinazione funi/catena • Cassoni • Ceste • Secchione • Forca <p>Sostanze, materiali in lavorazione e prodotti durante la lavorazione</p>	   	<p>Pericoli</p> <p>Attrezzature di lavoro: gru a torre</p>	<p>Rischi</p> <p>Rischi infortunistici causati da: Urto, schiacciamento, caduta dall'alto in fase di montaggio e smontaggio (Focus sorveglianza infortuni mortali e gravi)</p> <p>https://appsprc.ercascientifica.inail.it/getinf/informo/home_informo.asp https://appsprc.ercascientifica.inail.it/getinf_u/getvoce.asp?a=&i=1&t=3&s=gru%20a%20to&rre&w=q1&n=</p> <p>Rischi per la salute causati da: Vibrazioni a corpo intero, rumore, ergonomia della postazione di lavoro</p> <p>Rischi infortunistici causati da caduta dall'alto (Sorveglianza delle malattie professionali e focus infortuni)</p>	<p>Misure di prevenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • (I/F/A) Formazione e addestramento operatori; • (DPI) Utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale, guanti in crosta, scarpe antinfortunistiche, casco protettivo, imbracatura e cintura di sicurezza • (P) Osservare le indicazioni del produttore dell'attrezzatura; • (T) Durante la rotazione assicurare i carichi lunghi con cavi guida.; • (O/P) Lavorare con prudenza, ruotare il carico lentamente e tenere conto dell'azione del vento; • (O/P) Evitare qualsiasi tipo di attività sul cantiere al di sotto della zona di pericolo della gru; • (O/P) Definire e segnalare la zona di pericolo con opportuni sbarramenti; • (O/P) In caso l'installazione avvenga in prossimità di scavi, deve essere preliminarmente valutata la consistenza e solidità del terreno; • (P) Il montaggio e lo smontaggio devono avvenire preferibilmente in assenza di vento o con intensità tale da non rendere pericoloso il sollevamento degli elementi; • (T) Le attrezzature devono essere dotate di dispositivi antivibranti; • (T) I sedili devono essere ergonomici, regolabili e idonei a ridurre la trasmissione di vibrazioni; • (P) Le gru devono essere corredate del certificato di conformità delle prestazioni acustiche; • (P) Controllare che gli sportelli del vano motore siano tutti correttamente chiusi e gli organi in movimento opportunamente lubrificati; • (T) Il carrello del braccio deve essere dotato di cestello; • (T) Devono essere presenti ballatoi almeno ogni 6 m, per evitare cadute di operatori e oggetti; • (T) Presenza di tergilastri sulla cabina per una buona visibilità in caso di pioggia; • (T) Le passerelle non devono avere aperture superiori a 20mm; • (SS) Sorveglianza sanitaria; 	<p>Immagini</p>     <p>Rif. Legislativi e buone prassi</p> <p>D.lgs.81/08 art.75-77</p> <p>D.lgs.81/08 art.36-37</p> <p>Norma CPR 10021/85</p> <p>Circolare Ministero del lavoro n.13/1892</p> <p>UNI EN 14439:2009</p> <p>http://www.puntosicuro.info/documenti/documenti/130701_CE CE guida gru_torre.pdf</p> <p>UNI EN 13586</p> <p>UNI EN ISO 1422-4:2010</p> <p>TITOLO VIII CAPO II - III D.LGS 81/08</p>

Supporti alla gestione del processo di monitoraggio

SW: INFORMO Aziende per l'analisi multifattoriale degli eventi

- ✓ adattamento del modello teorico per l'utilizzo anche nei casi di **incidenti** (mancati infortuni) avvenuti nei luoghi di lavoro
- ✓ possibilità di personalizzare alcuni campi nella sezione relativa ai dati descrittivi dell'evento (unità locali/reparti di accadimento, mansionario operatori, classificazioni dei macchinari, impianti, attrezzature in uso)
- ✓ ampliamento delle schede con le **informazioni sui fattori di rischio** di incidente/infortunio rilevati:

"Azione/i immediata/e di rimedio intrapresa"



utilizzo gestionale
dei dati

"Azioni correttive e preventive da adottare"

Caratteristiche tecniche del software

- ✓ predisposto per essere compatibile con i più comuni sistemi informatici presenti nelle reti aziendali
- ✓ possibilità di installazione all'interno di **reti intranet** aziendali
- ✓ applicativo "leggero" per i PC
- ✓ archivio degli eventi esportabile per elaborazioni stand-alone
- ✓ ruolo di **amministratore del sw** a cura di una **figura aziendale**

Gestione in azienda del software

Requisiti base

- formazione sul modello di analisi degli eventi
- formazione per l'utilizzo del software

Amministratore

- gestione dei campi personalizzabili
- gestione delle utenze per l'accesso
- gestione degli eventi in archivio (inserimento/modifica)
- controllo di qualità sui dati



Output

- analisi FATTORI DI RISCHIO rilevati nelle dinamiche degli eventi
- AZIONI CORRETTIVE anche in ottica gestionale e organizzativa
- sviluppo SOLUZIONI

Informazioni di dettaglio sui fattori di rischio

Informo_Aziende - A x
192.168.73.128/

Fattore *Fattore*

← ↻ 🗑️

Tipo Fattore *	3 - Utensili, macchine, impianti		
1 - Determinante *	Seleziona		
Descrizione *	PRESENZA DI MICROFRATTURA SULLA BEUTA DA VUOTO		
Classificazione	5 - Attrezzature	Altro (specificare):	
		Beuta per il vuoto in vetro	
Problema di sicurezza *	2 - Funzionamento	Altro (specificare):	Seleziona
		rottura della beuta	
Note			
Dettagliare l'Azione/i immediata/e di rimedio intrapresa	Divieto di utilizzo di beute in vetro. Verifica della qualità delle beute		
	Dettagliare Azione correttive e preventive da adottare per prevenire il rischio e il ripetersi		
<input checked="" type="checkbox"/> Tecniche / Procedurali	Avvio di gara per acquisizione di beute in plastica.		
<input type="checkbox"/> Formazione / Informazione / Addestramento			
<input type="checkbox"/> Organizzative			
<input type="checkbox"/> Vigilanza / Monitoraggio			

Approfondimento sulla criticità segnalata:

- Azione di rimedio immediata
- Azioni correttive/preventive da adottare

IL PROGETTO PANEL AZIENDALE

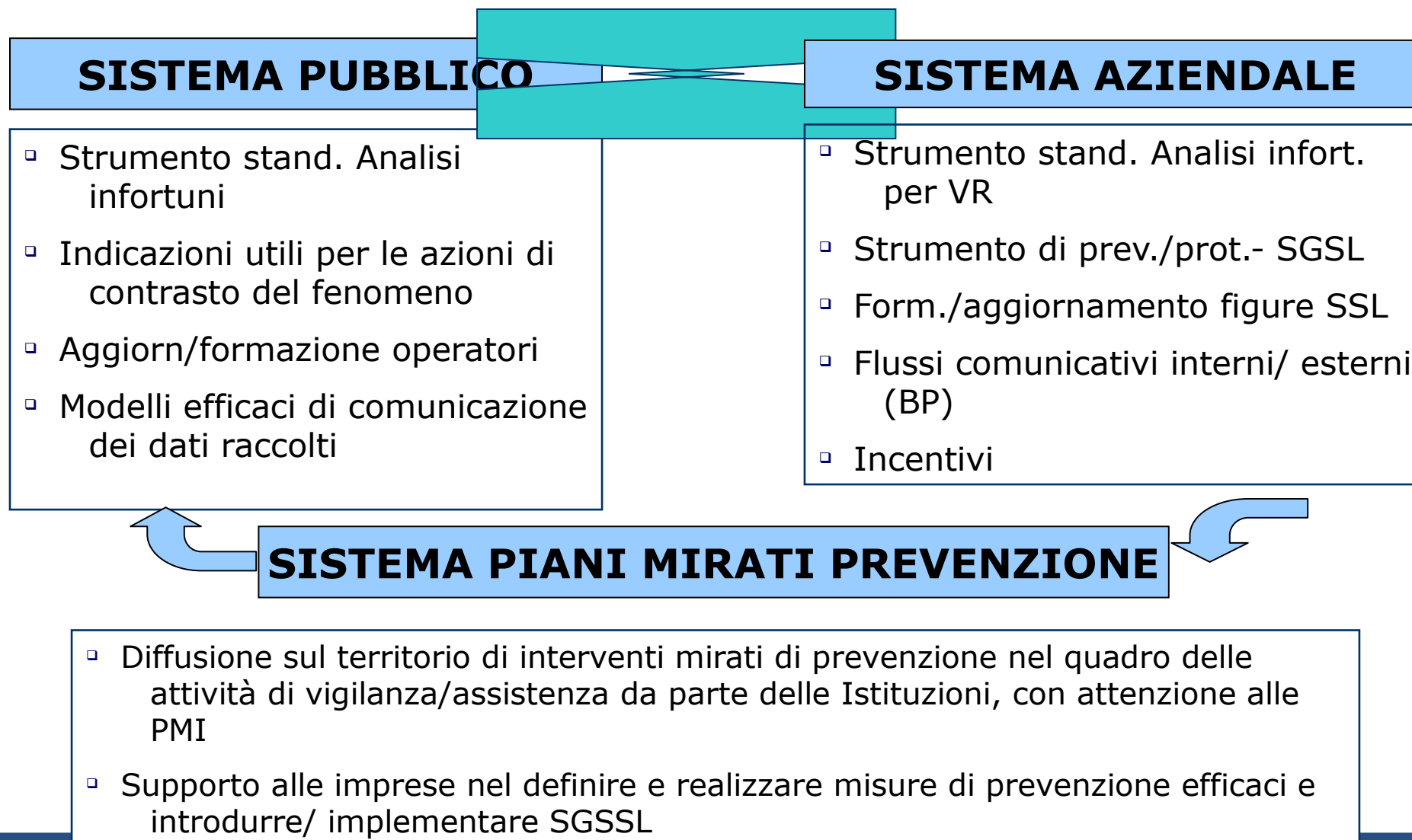
Il valore aggiunto di un modello standardizzato di approfondimento ed analisi in azienda

... dalla corretta analisi degli incidenti/infortuni avvenuti in AZIENDA possono scaturire:

- ✓ l'evidenziazione dei possibili fattori di rischio intervenuti
- ✓ la ridefinizione di procedure ed aspetti organizzativi appropriati (MISURE MIGLIORATIVE)
- ✓ l'efficace verifica dell'osservanza delle procedure
- ✓ Lo sviluppo di strumenti di trasferimento

Per un'attivazione di un modello organizzativo e gestionale della sicurezza (D.L. 81/2008, art. 30)

STRATEGIA PREVENZIONALE



SVILUPPO DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA:

- Progetto CCM 2016-azione di sistema (Min Salute)
- Piano Attività Ricerca (PAR INAIL 2016-2018)

Esperienze territoriali di assistenza/vigilanza in atto

- Piani Mirati di Prevenzione in **ambito portuale** in accordo con ASL di porto ed Autorità portuali e parti sociali
- Piani mirati di Prevenzione in **comparti** della PMI
- Interventi di supporto alle **piccole imprese** (progetto Panel aziendale) per il miglioramento della valutazione e gestione dei rischi anche tramite supporti informatizzati per l' applicazione delle procedure standardizzate di VR
- Azioni di supporto metodologico ed applicativo presso **grandi aziende** che adottano modelli organizzativi e gestionali anche integrati