Ing. Andrea Govoni

Cos'è un sistema di gestione

Il sistema di gestione è un modello di funzionamento e di regole che l'organizzazione si dà per realizzare quotidianamente i processi aziendali.

Tali sistemi sono volontari, non sono richiesti per legge.

Alcuni modelli definiti da standard internazionali sono riferiti alla gestione di aspetti specifici, e/o fanno riferimento al rispetto di standard organizzativi internazionali o nazionali.

Gli standard più comuni

ISO 9001:2008 per i Sistemi di Gestione della Qualità;

ISO 14001:2004 per i sistemi di gestione ambientali;

OHSAS 18001:2007 per i sistemi di gestione della **sicurezza** e la salute nei luoghi di lavoro (emessa dal BSI);

SA 8000:2001 impatto sull'**etica** e sul sociale (emessa dal SAI).

Statistiche

Siti Certificati in Italia al 1-2-2013	<u>UNI EN ISO</u> <u>9001</u>	UNI EN ISO 14001	BS OHSAS 18001	<u>UNI EN</u> <u>9100</u>	UNI CEI EN ISO 13485	<u>UNI EN ISO</u> <u>3834</u>	UNI CEI ISO/IEC 27001
<u>136.257</u>	<u>124.816</u>	<u>17.374</u>	<u>9.306</u>	<u>425</u>	<u>2.163</u>	<u>1.352</u>	<u>489</u>
Variazione nell'ultimo anno	- 235	+ 1529	+ 1744				
Variazione ultimi 5 anni	+ 9012	+ 5244	+ 8087				

Sistemi di Gestione

- ISO 9001 Qualità
- ISO 14001 Ambiente
- BS OHSAS 18001 Salute e sicurezza sul lavoro

I sistemi di gestione sono strumenti volontari: quindi non è obbligatorio implementare uno di questi sistemi.

I sistemi di gestione per la sicurezza sul lavoro (SGSL) più diffusi in Italia sono quelli che seguono le Linee Guida UNI-INAIL e quelli che seguono la norma 18001. Una normativa volontaria viene scelta se permette di ottenere dei vantaggi. I vantaggi che ci si aspetta sono:

- creare un ambiente di lavoro sano e sicuro, mantenendo sotto controllo l'intera azienda;
- ridurre il numero degli infortuni;
- ridurre il costo della sicurezza.

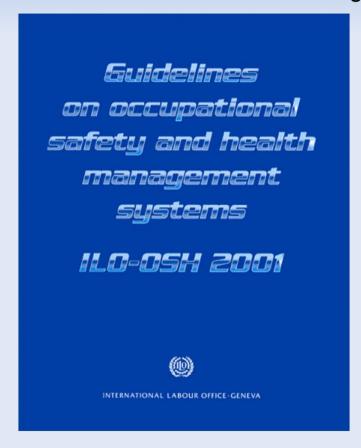
Un SGSL è un sistema organizzativo finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza aziendale, progettato con il più idoneo rapporto tra costi e benefici.

Gestire la sicurezza

Per un'azienda significa e comporta:

- dichiarare cosa si fa
- > fare ciò che si è dichiarato
- registrare quello che è accaduto
- trarre insegnamento dai propri errori e/o dai cambiamenti

Gli SGSL si basano sulle linee guide dell'ILO (International Labour Office)



Guidelines on occupational safety and health management Systems

ILO-OSH 2001

Un SGSL efficacemente attuato consente infatti di:

- conoscere e tenere sotto controllo gli aspetti di sicurezza
- ridurre al minimo i rischi coinvolgendo anche le parti interessate nel processo di miglioramento
- individuare e applicare correttamente e integralmente le prescrizioni legislative
- creare e mantenere precise responsabilità
- attuare un **controllo operativo** che consenta di adottare procedure e istruzioni laddove la loro mancanza possa portare dei rischi
- promuovere la **partecipazione**, **consultazione** e **comunicazione** di tutti coloro che sono coinvolti o ne abbiano interesse (dipendenti e terzi)
- individuare e soddisfare le necessità e gli obblighi di formazione

La gestione di tutti i rischi per il personale sul luogo di lavoro consente all'azienda di **controllare i costi assicurativi** (es. Premio INAIL) e aumentare le prestazioni delle operazioni esistenti.

Linee Guida UNI-INAIL

- In accordo con le Parti sociali, nonché con ISPESL e UNI, l'INAIL ha pubblicato le "Linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro".
- Le linee Guida UNI-INAIL hanno validità generale. La loro applicazione va modulata sulle caratteristiche complessive dell'impresa (dimensioni, tipologie produttive, cicli tecnologici, struttura dell'organizzazione, ecc.) che intende adottarle.
- Per favorire la diffusione dei SGSL nelle imprese, in particolare nelle piccole e medie, INAIL rende disponibili i modelli applicativi, riferiti a specifici comparti produttivi, frutto della collaborazione con le Parti sociali e con i relativi Organismi paritetici o bilaterali.

Analogamente ai sistemi di gestione per la Qualità, anche il sistema di gestione per la sicurezza e salute sul lavoro, basato sullo standard internazionale della BS OHSAS 18001, è strutturato secondo il ciclo del Plan-Do-Check-Act (ciclo o ruota di Deming).

- PLAN: partendo dall'analisi e valutazione dei rischi e delle attività svolte, l'organizzazione definisce la politica per la sicurezza, pianifica strategie, azioni e strumenti per raggiungere gli obiettivi pianificati.
- DO: attua le azioni pianificate.
- CHECK: verifica il raggiungimento degli obiettivi e mette in atto azioni correttive nel caso in cui essi non siano raggiunti o vi siano difformità con quanto pianificato.
- ACT: fase di riesame da parte della direzione del sistema; si definisce la nuova politica e i nuovi obiettivi e si analizzano le criticità sopraggiunte del sistema nell'ottica del miglioramento.

•OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001:2007 Solo il sistema implementato secondo la 18001 è certificabile: gli enti accreditati verificano lo stato di conformità del sistema con i criteri definiti nella norma.

La OHSAS 18001 è una norma internazionale di sempre maggior diffusione.

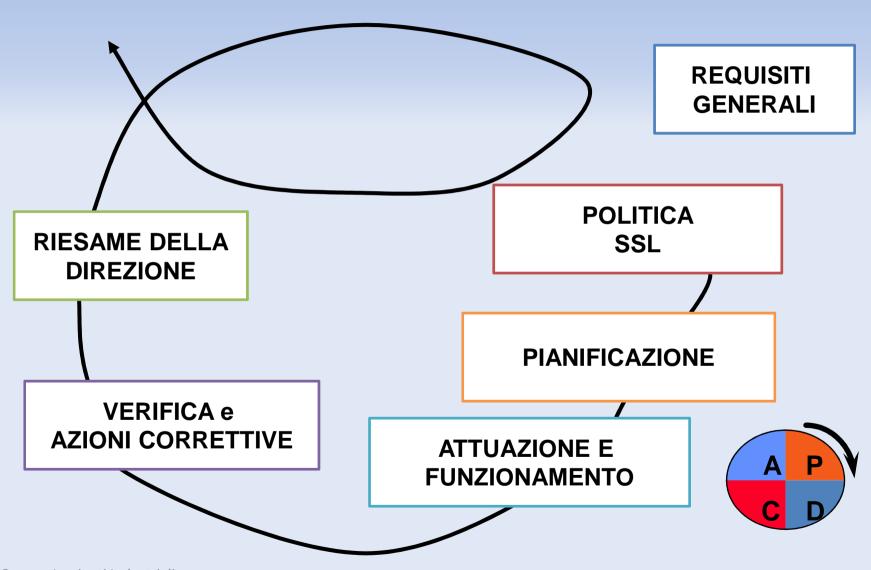
La struttura permette di creare un sistema di gestione integrato sicurezza e ambiente, poiché costruita in modo da raccordarsi con la **ISO 14001**, inoltre è pienamente compatibile anche con la **ISO 9001** (Sistema di Gestione per la Qualità), consentendo di costruire sistema di gestione integrato qualità (iso 9001), sicurezza (ohsas 18001) e ambiente (iso 14001).

BS OHSAS 18001

È applicabile a qualunque organizzazione che voglia:

- Implementare un SGSL per eliminare/minimizzare i rischi per la Salute e Sicurezza delle parti interessate
- Implementare, mantenere e migliorare continuamente un SGSL
- Assicurare conformità alla politica SSL stabilita
- Dimostrare la conformità del proprio SGSL con lo standard BS OHSAS (anche ai fini di una eventuale certificazione)

Schema OHSAS



Gruppo Impianti Industriali Meccanici

OHSAS 18001

Benefici

- > Riduzione degli incidenti ed infortuni sul lavoro
- Condizioni di salute e sicurezza sul lavoro più adeguate ed incremento gli standard lavorativi
- > Aumento dell'efficienza e le prestazioni dell'impresa
- Migliore immagine aziendale ed affidabilità verso clienti / fornitori / enti
- > Riduzione dei costi
 - Diretti: premi assicurativi/tariffe INAIL
 - Indiretti: derivanti da incidenti, infortuni e malattie correlate al lavoro
- Facilita l'adempimento delle disposizioni di legge cogenti in materia di SSL

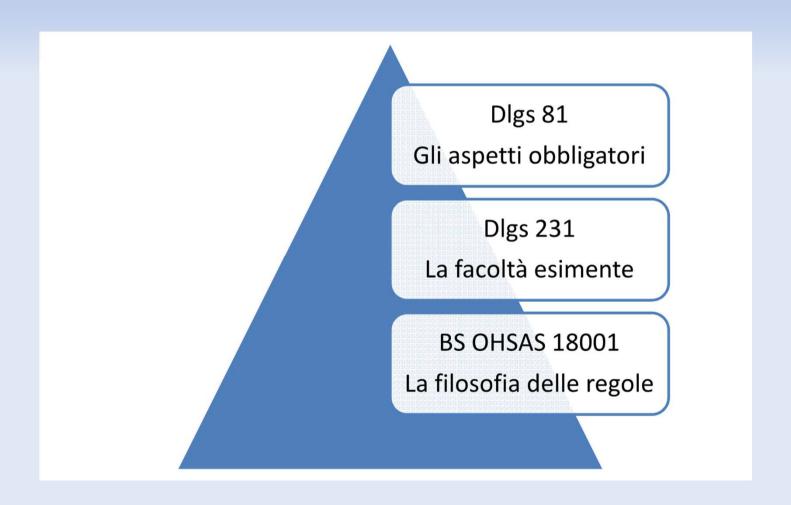
Benefici

Una recente ricerca condotta da personale dell'INAIL ha evidenziato che l'andamento infortunistico nelle aziende certificate BS OHSAS 18001 presenta, rispetto alle aziende non certificate, una riduzione del:

- 22% nell'indice di gravità (Ig)
- 15,4% nell'indice di frequenza (If)

Inoltre le aziende che adottano un Sistema di Gestione della Sicurezza possono ridurre fino al 10% il premio INAIL

Il rapporto fra le norme e il contenuto SGSL



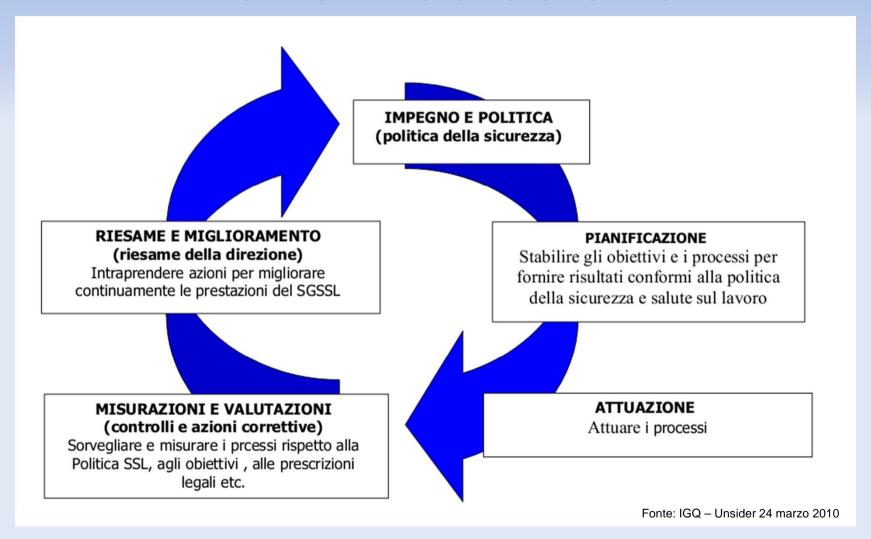
La redazione delle procedure del SGSL

Viene svolta in conformità alla norma BS OHSAS 18001 in accordo alla normativa vigente (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Il principale aspetto da cui deriva tutto il sistema di gestione è il processo di valutazione dei rischi.

La valutazione dei rischi avviene con l'identificazione dei pericoli, l'analisi, la scelta degli interventi (misure di prevenzione e protezione, DPI, procedure).

Elementi del sistema



- Il datore di lavoro effettua la valutazione dei rischi ed elabora il D.V.R. in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e il Medico Competente e previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (art. 29 D.Lgs. 81/08).
- La valutazione deve riguardare **tutti i rischi** per la sicurezza e la salute dei lavoratori



	Attività	002	Zona	Foto		
Attività di saldatura effettuata		ta				
	manualmente dall'operatore					
	L'attività viene effettuata su b	anco di				
	lavoro e comprende:					
	Saldatura ad arco elettrico,					
	ossiacetilenica, MIG, MAG e TIG.					
	Vengono saldati metalli ad ec	cezione				
	di acciaio INOX.					
	Pericoli		Rischi	Note		
	Presenza di elevate temperature;		ustioni/scottature;	Non adibire a tali operazioni		
	proiezione di particelle		esposizione a fumi, gas e vapori;	lavoratori minorenni e donne		
	incandescenti;		esposizione a radiazioni UV e IR;	in gravidanza		
	ritorno di fiamma;		rumore;			
	caduta di materiale dal piano di		microclima;	La valutazione va		
	lavoro;		movimenti ripetitivi e posture incongrue;	riconsiderata nel caso di		
			schiacciamenti, abrasioni	saldatura in ambienti		
			Elettrocuzione	confinati o su recipienti chiusi		
USO DI ATTREZZATURE:			Saldatrice MIG/TIG			
USO DI MATERIALI:			Bombole Argon CO2			
			Filo per saldatura MIG/MAG			
			maschere di fissaggio pezzi per saldatura			
			stampi per saldatura / pressa			
USO DI DPI:			Tuta o grembiule ignifugo, scarpe antinfortunistiche, guanti			
			antinfortunistici, maschera a protezione delle vie respiratorie, visiera di			
			protezione,			
	FORMAZIONE E ADDESTRAN	IENTO:	istruzione, formazione e addestramento sui	rischi specificati		

Saldatura con elettrodo a bacchetta rivestito

Molto fumo

Saldatura in gas protettivo

Poco fumo





Sostituzione di sostanze e procedimenti pericolosi

Figura 2
Riduzione delle sostanze nocive cambiando il procedimento di saldatura.

Saldatura MAG

Saldatura manuale senza ventilazione artificiale



Saldatura MAG

- alla fonte
- separazione zone di lavoro
- automatizzazione



Protezione collettiva

Figura 3
Sistemi tecnici di protezione per eliminare le sostanze nocive.

Taglio al plasma senza maschera

Saldatura con casco, filtro antifumo e soffiera



Protezione individuale

Figura 4
Protezione individuale contro le sostanze nocive.

SCALA DEI DANNI

SIGNIFICATIVO

MODESTO

LIEVE

Dimensione dei danni (D)

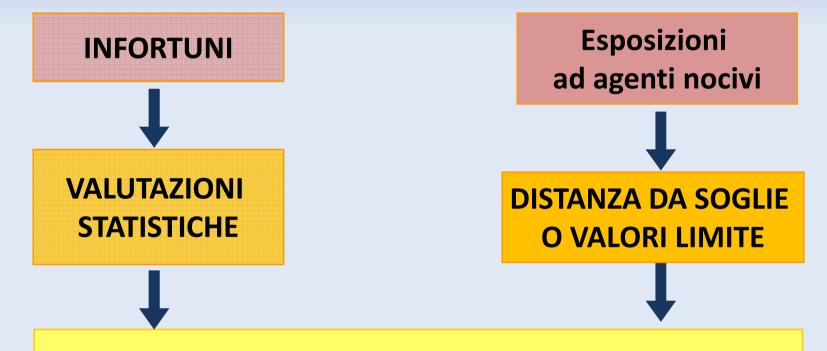
Danno lieve: senza interruzione del turno di lavoro

Danno di modesta entità: con esiti temporanei e possibile interruzione del lavoro

Danno significativo: con esiti permanenti non invalidanti

Danno grave: con esiti permanenti ed invalidanti

PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO



STIMA DELLA PROBABILITA' DI ACCADIMENTO

SCALA DELLA PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO

SUPERIORE ALLA MEDIA	
MEDIA	
BASSA	
REMOTA	

Probabilità di accadimento (P)

Improbabile: Non sono noti episodi già verificatesi.

L'operazione/compito viene effettuata saltuariamente.

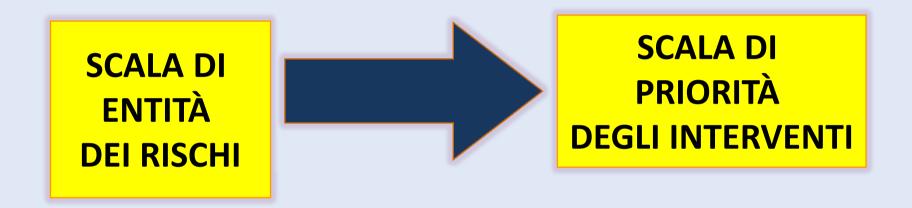
Possibile (poco probabile): Sono noti solo rarissimi episodi già verificatesi.

L'operazione/compito viene effettuata più volte la settimana.

Probabile: E' noto qualche episodio già verificatosi. L'operazione/compito viene effettuata quotidianamente.

Altamente probabile: Si sono ripetuti episodi simili. L'operazione/compito viene effettuata più volte al giorno.

PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI



Per i rischi valutati al di sopra del rischio accettabile occorre prevedere degli interventi per incrementare le misure di prevenzione e protezione. Deve esserci una correlazione tra l'entità del rischio e la priorità con cui intervenire.

Valutazione dei rischi nel D. Lgs. 81/08

Art. 28 - Oggetto della valutazione dei rischi. 1. La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, ..., e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, ..., nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

Obiettivi

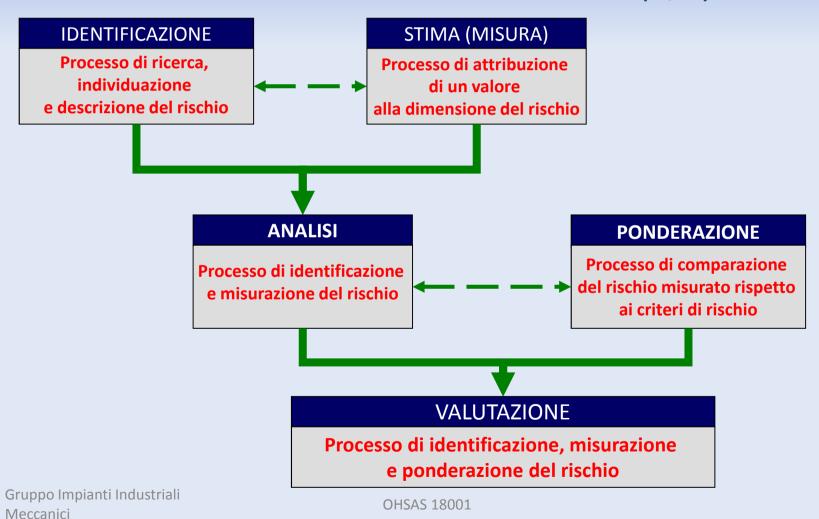
- Analizzare con metodo e sistematicamente l'attività lavorativa ed i pericoli
- Individuare le misure necessarie alla salvaguardia della salute e sicurezza (misure tecniche, di manutenzione, procedurali, di formazione, sanitarie, ergonomiche)
- Pianificare l'attività in modo che si svolga nelle migliori condizioni di sicurezza e di salute

Finalità

Premesso che non esiste un metodo "ufficiale", la valutazione dei rischi (VR) deve:

- riguardare TUTTI gli aspetti dell'attività lavorativa
- identificare i RISCHI RESIDUI
- permettere di pianificare il CONTROLLO e gli INTERVENTI

Fasi della Valutazione dei Rischi (1/2)



34

Fasi operative (2/2)



Pianificazione preliminare (1/3)

La fase di pianificazione preliminare è volta ad acquisire dati e informazioni riguardanti:

- lay-out degli ambienti di lavoro
- macchine, impianti, attrezzature, sostanze utilizzate: messa a norma, procedure autorizzative, di verifica e di manutenzione
- schede di sicurezza delle sostanze utilizzate
- procedure e istruzioni di lavoro, mansionario e organigramma

Pianificazione preliminare (2/3)

E' necessario pianificare preliminarmente le attività, le risorse e gli obiettivi del processo di analisi.

Eventuali carenze in questa fase preliminare generano effetti negativi sull'indagine, sui risultati, sul controllo e sulla gestione generale della sicurezza

La metodologia, le tecniche, gli strumenti e le risorse da utilizzare devono essere appropriati per la tipologia produttiva, la dimensione aziendale e l'organizzazione del lavoro

Pianificazione preliminare (3/3)

Inoltre in questa fase sarà inoltre possibile:

- Definire quali risorse devono essere utilizzate nell'indagine
- Definire i tempi e le modalità dell'indagine
- Definire gli aspetti comunicativi e relazionali per rendere efficace l'indagine
- Definire gli strumenti e le tecniche e la metodologia da utilizzare
- Identificare la documentazione di supporto (tecnica, normativa, legislativa, interna).

Indagine sul campo (1/2)

Un'indagine ben condotta permette di identificare correttamente le fonti di pericolo e le persone esposte e di acquisire tutte le informazioni e i dati necessari per la valutazione del rischio"

- Ispezioni ed analisi delle postazioni di lavoro, delle macchine, degli impianti, dei processi, delle modalità lavorative, dell'organizzazione del lavoro
- Interviste informali con tutti coloro che possono fornire informazioni utili (soprattutto sui quasi incidenti)
- Osservazione dei comportamenti
- Verifica di efficacia ed efficienza delle misure di riduzione in

Indagine sul campo (2/2)

LA RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI E DEI DATI

La qualità e la completezza delle informazioni raccolte nell'indagine sono i presupposti per una corretta valutazione del rischio"

- ■La tecnica più utilizzata è quella che utilizza come strumento di indagine le liste di controllo (check-list)
- •Elenco strutturato di quesiti finalizzato alla ricognizione sia delle fonti di pericolo presenti sia delle persone esposte.

Attività	A137	Zona	Foto				
utilizzo della mola per operazioni di sbavatura o smerigliatura		Z34 – reparto macchine utensili					
Pericolo		Rischio	Note				
Mancato rispetto di mancato uso dei DP		Abrasione, Contusione, Inalazione, Rischio elettrico, Presenza di particelle liquide e/o solide, Rumore, Rischio Chimico					
USO DI ATTREZZA	ATURE:	mola a disco: T105, T106, T107					
USO DI MATERIALI:		Metalli in genere Pironcal25: P100					
USO DI DPI:		guanti per lavorazioni meccaniche, tappi per orecchie, grembiule, occhiali					
FORMAZIONE ED ADDESTRAMENT		Corso rischi specifici e formazione nuovi assunti. Istruzioni operative					

OHSAS 18001

41

L'analisi dei risultati

Le informazioni e i dati raccolti nell'indagine vengono successivamente analizzati e forniscono la base cognitiva per la valutazione del rischio"

L'analisi dei dati non si ferma alla semplice catalogazione ed elencazione di pericoli e persone esposte. Bisogna analizzare:

- le interazioni tra fonti di pericolo,
- le interazioni i tra processi lavorativi,
- le interazioni tra ambiente di lavoro e lavoratori
- le dinamiche di esposizione

La stima del rischio

La stima è finalizzata alla attribuzione di valori alla dimensione del rischio"

La stima qualitativa dell'entità del rischio è concettualmente basata:

- sulla valutazione di due elementi:
 - probabilità del verificarsi di un evento dannoso;
 - magnitudo delle conseguenze (entità del danno)
- sul "giudizio esperto" legato a:
 - grado di conoscenza
 - qualità delle informazioni

Fasi della Valutazione dei Rischi (1/2)

- Suddivisione dell'azienda in ambienti di lavoro (uffici, reparti di produzione, centrale termica, centro elaborazione dati, magazzini materie prime e prodotti finiti, mensa, spogliatoi e servizi igienici, officine manutenzione, laboratori, portineria ecc.)
- Scelta dell'ambiente di lavoro considerato
- Compilazione dati generali (n. addetti, lay-out impianti, n. macchine, ecc.)

Fasi della Valutazione dei Rischi (2/2)

- Identificazione dei pericoli e lavoratori esposti
- Stima dei rischi e dei danni potenziali
- Verifica delle misure di prevenzione e protezione
- Identificazione di eventuali nuove misure di prevenzione e protezione
- Programma attuativo delle stesse (tempo e budget)

Individuazione delle aree omogenee (1/3)

Una delle prime azioni è costituita dalla individuazione di aree omogenee in termini di pericolo; in più casi si dovrebbe ottenere una distribuzione dei pericoli sovrapponibile all' area produttiva o funzionale (impianti, spedizioni, uffici, magazzini, ecc.).

L'individuazione delle aree omogenee va particolarmente studiata per un confronto ottimale con le presenze (addetti presenti nell'area di lavoro) e la tipologia delle attività svolte nell'azienda.

Individuazione delle aree omogenee (2/3)

La suddivisione in aree può essere ricondotta sia a criteri geo-logistici che funzionali, intendendo:

- o **Geo logistico**: sulla base di preesistenti o comunque precisi confini (ad esempio un'isola, un impianto, un reparto ecc.).
- o **Funzionale**: identifica aspetti di unitarietà organizzativa e funzionale, come ad esempio un complesso, un reparto od altra unità riconducibile ad un'entità dotata di autonomia di conduzione pur se limitata e coordinata alle altre.

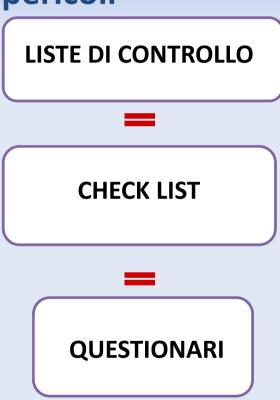
Individuazione delle aree omogenee (3/3)

- **Di rischio:** si può operare una delimitazione di aree che presentino situazioni omogenee in termini di fattori di rischio o fattori di rischio di rilievo.
- Di minimizzazione delle interferenze: le aree selezionate devono avere, in linea di principio, interferenze potenziali minime (attività e relativi rischi connessi) con le aree adiacenti.

Analisi e censimento dei pericoli

Una volta realizzata la suddivisione in aree dello stabilimento si procede al censimento ed alla mappatura dei pericoli presenti, organizzata nelle cinque categorie ordinari, specifici, ergonomici, di processo e organizzativi.

Si può far ricorso, per semplificare il lavoro, ad elenchi di pericoli già predisposti e codificati, secondo le esigenze del caso, e a liste di controllo.



Individuazione delle mansioni rappresentative

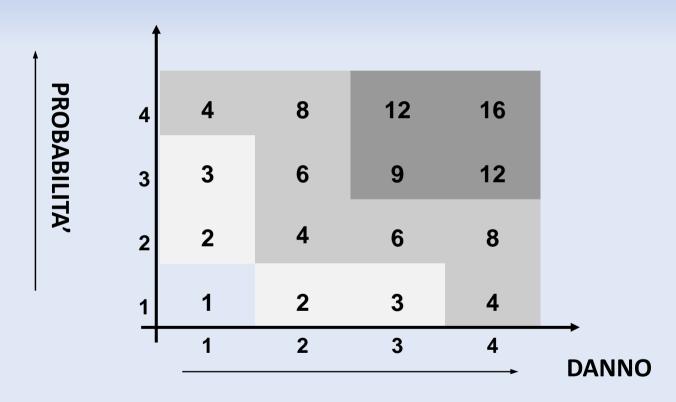
La valutazione dei rischi deve essere estesa a tutti i lavoratori dipendenti e in una tipica struttura aziendale si possono distinguere due tipologie di addetti:

- Addetti diretti (operativi o "linea") che interagiscono direttamente col ciclo tecnologico;
- Addetti indiretti (servizi tecnico amministrativi, ausiliari, logistica, etc.) che svolgono principalmente funzioni di supervisione e coordinamento delle attività connesse con il ciclo tecnologico e/o generiche attività d'ufficio.

Al fine di rendere più agevole l'intero procedimento di valutazione dei rischi, è bene condurre un'analisi dettagliata solamente per le mansioni per le quali le modalità di esposizione ai pericoli sono direttamente collegate ai compiti assegnati (addetti diretti) e che si possono definire rappresentative.

Mentre per la stima del rischio relativo agli addetti indiretti si fa riferimento alle mansioni rappresentative della propria area che, seppure con le dovute differenze, sono ad esse riconducibili. In particolare tenuto conto che gli addetti indiretti sono generalmente esposti a fattori di rischio con frequenza e tempi ridotti, è ragionevole ipotizzare che il loro livello di rischio sia inferiore o al massimo uguale a quello stimato per le mansioni rappresentative.

ENTITA' DEI RISCHI



Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio: $R = P \times D$

ENTITA' DEI RISCHI e INDICE DI PRIORITA'

- R > 8: azioni correttive indilazionabili
- 4 ≤ R ≤ 8: azioni correttive da programmare con urgenza
- 2 ≤ R ≤ 3: azioni correttive da programmare a breve-medio termine
- **R = 1**: azioni correttive da programmare con minore urgenza

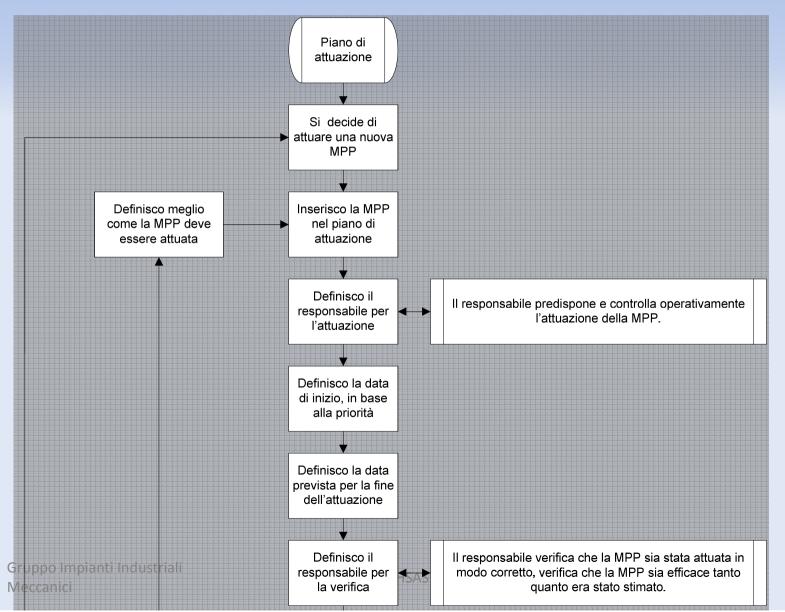
Al fine di definire, una unica scala di valutazione per la individuazione delle priorità nell'adozione delle eventuali misure di prevenzione e protezione, i criteri utilizzati vengono ricondotti a **tre livelli finali di rischio**:

- 1. rischio accettabile: situazioni per le quali non risultano necessari interventi per il miglioramento della sicurezza e salute;
- 2. rischio tollerabile: situazioni che si pongono in una zona intermedia, per le quali valutare interventi, anche non immediati e che comunque devono essere tenute sotto controllo.
- **3. rischio migliorabile**: quelle situazioni che possono richiedere interventi immediati.

Programma delle misure di miglioramento

Dalla valutazione dei rischi può emergere che le misure di prevenzione e protezione finora in atto non siano sufficienti. Le ulteriori misure di tutela da attuare dovranno quindi essere specificate attraverso un **programma di miglioramento**, in cui devono essere indicati:

- priorità e tempi di realizzazione (in funzione del livello di rischio stimato),
- responsabili dell'attuazione e della verifica dell'avvenuta realizzazione.



Attività:		P	D	M	Dettaglio delle misure attuate	R =PxD -M	Misura MPP da implementa re	Descrizione	Responsabil e dell'attuazio ne	Data previ sta per l'attu azion e	Respons abile della verifica	Data Verifi ca	MPP (valor e stimat o)	Rischio Residu o
Scaricar e autoveico li e autotreni	Sollevamen to manuale dei carichi	3	3	2	Istruzioni e valutazione tecnica specifica, formazione del personale, attrezzature per sollevare carichi pesanti	7	Carichi di lavoro	Gestione dei carichi di lavoro in modo da distribuire uniformemente il carico su tutti i lavoratori	capo- magazziniere	30/08/ 2011	Responsa bile della logistica	30/09/ 2011	3	4
Uso dei carrelli elevatori	Collisione, Contusione,	3			corso di formazione specifico per carrellisti, verifiche sul campo	7	Procedure di sicurezza	Predisporre le procedure di sicurezza per il corretto uso dei carrelli	Addetto sicurezza- ambiente	30/06/ 2011	RSPP	30/08/ 2011	2	4
			3	2		7	Informazio ne, segnaletica	Inserire segnaletica di sicurezza per avvisare della presenza di carrelli in movimento	Addetto sicurezza- ambiente	30/06/ 2011	RSPP	30/07/ 2011	1	
rispettar e le istruzioni operative specifich e	Mancato rispetto delle istruzioni	3		3	A tutti i dipendenti sono state consegnate istruzioni operative, è stato fatto un affiancamento per la verifica dell'apprendime	6	Test di verifica della lettura delle istruzioni	Realizzare un test per verificare che i lavoratori abbiano compreso correttamente le istruzioni consegnate loro.	Addetto sicurezza- ambiente	30/06/ 2011	RSPP	30/08/ 2011	2	4

Meccanici

Individuazione delle procedure

Per ottemperare a quanto disposto nell'Art. 28 co. 2 lett. d) è necessario che all'interno del DVR siano individuate le "procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri".

Si sottolinea che le Procedure di Sicurezza sono e devono essere gestite come strumento operativo, devono quindi essere strettamente legate alla valutazione dei rischi, ed essere aggiornate congiuntamente a questa. Una Procedura di Sicurezza contiene almeno i seguenti elementi indispensabili:

- 1. Scopo della Procedura ed ambito di applicazione
- 2. Documenti/Normative di riferimento
- 3. Responsabilità (chi deve applicarle e sorvegliare sulla puntuale applicazione)
- 4. Informazione/Formazione dei lavoratori
- 5. Decisioni operative e misure di protezione.

Struttura del Documento di Valutazione

La struttura ipotizzabile per la relazione finale :

- a) Descrizione generale dello stabilimento (Generale, ciclo tecnologico, sostanze, lay-out, organizzazione)
- b) Censimento dei pericoli
- c) Caratterizzazione dei vari agenti presenti (chimici, ecc.)
- d) Popolazione esposta, mansioni rappresentative
- e) Misure già attuate per la salute e la sicurezza
- f) Valutazione dei rischi
- g) Misure di tutela, programma e obiettivi
- h) Organizzazione per la Gestione della Salute e Sicurezza
- i) Allegati

Allegati

- 1. Planimetrie, schemi a blocchi, schemi organizzativi, altri elaborati
- Censimento dei pericoli
- 3. Caratterizzazione dei vari agenti individuabili
- 4. Programma di formazione ed addestramento (base e mirato)
- 5. Strumenti per l'informazione, la formazione e l'addestramento

OHSAS 18001

- 6. Piano di emergenza (sintesi)
- 7. Piano sanitario
- 8. Analisi storica infortuni

- 9) Analisi storica incidenti
- 10) Sintesi delle attività di accertamenti ambientali
- 11) Sintesi valutazioni ex D. Lgs. 81/08 (rumore, vibrazioni)
- 12) Sintesi sul monitoraggio sanitario
- 13) Analisi di rischio per mansione
- 14) Programma di miglioramento
- 15) Curriculum degli estensori della relazione

Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro

- Politica per la sicurezza e salute sul lavoro: impegno dell'Alta Direzione a definire e seguire una politica di prevenzione degli infortuni e a fornire le necessarie risorse.
- Pianificazione degli obiettivi di miglioramento: quantificati e scadenzati.
- Partecipazione, consultazione e comunicazione: promuovere la diffusione di quanto implementato a sistema non solo ai dipendenti, ma anche ad appaltatori e visitatori.
- Formazione e consapevolezza: con particolare riguardo alla pianificazione e alla valutazione dell'efficacia.

Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro

- Controllo operativo: identificazione e pianificazione di tutto quanto coinvolga aspetti di sicurezza (procedure e istruzioni, necessarie laddove la loro mancanza comporterebbe dei rischi).
- **Misura e controllo delle prestazioni**: verifiche ispettive etc. e Audit interni:
 - Gli audit sono delle attività atte a misurare la conformità di determinati processi, strutture o procedure a determinate caratteristiche richieste e a verificarne l'applicazione.

63

Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro

- Valutazione dei rischi: con uno schema logico e approfondito, identificare, analizzare e valutare ciascun rischio e mettere in piedi quanto necessario per eliminare e, ove possibile, ridurre al minimo il rischio.
- Analisi degli incidenti e quasi incidenti: infortuni e mancati infortuni con ricerca della causa radice e azioni correttive e preventive;
- **Riesame della Direzione**: necessario per monitorare il sistema e definire i margini di miglioramento e le carenze.

Audit

Esistono principalmente tre tipi di audit:

- Audit interna: verifiche effettuate direttamente dai soggetti interni all'azienda;
- audit esterna di seconda parte: verifiche eseguite da società partner della società richiedente l'audit (ad esempio richiesto da un'azienda ad un suo fornitore);
- audit esterna di terza parte: vengono effettuate da organizzazioni specializzate in questo genere di controlli che, al termine dell'audit, rilasciano un apposito certificato attestante il livello di qualità.

Near miss, mancato infortunio, o quasi incidente

Sono episodi che, pur avendone il potenziale, non hanno prodotto danni.

Il verificarsi di un evento danno significativo è sempre associato al verificarsi di numerose anomalie che producono danni solo lievi o nulli: gli studi dimostrano che su 1000 incidenti, 3 sono infortuni con conseguenze rilevanti, 88 con effetti minori e i restanti sono cosiddetti near miss.

Ai fini della valutazione dei rischi, i quasi infortuni sono importanti per avere un'ampia casistica di indagine.

Stessa importanza deve essere data anche a quegli infortuni che non hanno prodotto giorni di assenza dal lavoro (assenza superiore a un giorno oltre a quello del verificarsi dell'evento), perché con conseguenze lievi, quindi non registrati nell'apposito registro né compresi nella raccolta di dati ai fini della commisurazione degli indici infortunistici.

Near miss, mancato infortunio, o quasi incidente

Nei sistemi di gestione si adottano procedure che consentono la raccolta di tali dati attraverso puntuali rilevazioni e segnalazioni: questi dati risulteranno estremamente preziosi per la valutazione dei rischi fin dalla fase di individuazione dei pericoli.

E' importante quindi analizzare non soltanto gli "incidenti", intesi come eventi che producono danni a cose, ma anche la messa in atto di comportamenti pericolosi, il mancato rispetto di prescrizioni e/o procedure di lavoro, carenze strutturali, organizzative e tecniche e così via.

La documentazione 18001

La documentazione del SGSL deve comprendere:

- politica e obiettivi SSL;
- la descrizione del campo di applicazione del SGSL;
- la descrizione degli elementi principali del SGSL e delle loro interazioni e i riferimenti ai documenti correlati;
- i documenti, incluse le registrazioni, richiesti dallo standard OHSAS;
- i documenti, incluse le registrazioni, stabiliti dall'organizzazione che sono necessari per assicurare l'effettiva pianificazione, funzionamento e controllo dei processi che sono correlati alla gestione dei propri rischi SSL.

Nota. La documentazione non deve essere sovrabbondante rispetto al rischio correlato e deve essere conservata in modo da garantire efficacia ed efficienza.

Struttura della documentazione

La documentazione è DI REGOLA strutturata secondo il seguente livello di astrazione:

Manuale del Sistema

Norma di Riferimento

Moduli ed Allegati (supporti operativi)

Procedure Operative

Istruzioni operative di lavoro, di controllo

Struttura della documentazione: il Manuale

Il Manuale è il documento che fornisce l'immagine del funzionamento del SGSL dell'organizzazione.

Non è esplicitamente richiesto dalla norma BS OHSAS 18001:2007 che richiede piuttosto:

- la descrizione del campo di applicazione del SGSL;
- la descrizione dei principali elementi del SGSL e delle loro interazioni, nonché il riferimento ai documenti correlati.

E' "comodo" (ma non obbligatorio) suddividere il Manuale in paragrafi corrispondenti a quelli della norma BS OHSAS 18001:2007.

OHSAS 18001

Definizione di procedura

Modo specificato per svolgere un'attività o un processo

(rif. UNI EN ISO 9000:2005; BS OHSAS 18001:2007).

Le procedure possono essere documentate, oppure no. Quando una procedura è documentata, si adotta spesso l'espressione "procedura scritta" o "procedura documentata". Il documento che contiene una procedura può essere chiamato "documento di procedura".

Caratteristiche di una procedura

- 1. Ha un fine specifico
- 2. Definisce l'obiettivo
- 3. Indica una sequenza temporale di azioni
- 4. Indica i soggetti responsabili di ciascuna azione (i destinatari)
- 5. Indica gli strumenti necessari e le modalità per realizzare ciascuna azione
- 6. E' scritta
- 7. Non è facoltativa

Contenuto procedure 1/2

1.SCOPO

descrizione sintetica dell'oggetto e della finalità del documento

2.CAMPO DI APPLICAZIONE

identificazione dell'ambito in cui il documento deve essere utilizzato

3.TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI

spiegazione dei principali termini adottati e legenda delle sigle utilizzate (se necessario)

4.RESPONSABILITÀ

indicazione delle responsabilità delle funzioni coinvolte

Contenuto procedure 2/2

5.MODALITÀ OPERATIVE

Descrizione delle attività necessarie per raggiungere l'obiettivo. In risposta alle domande: che cosa, chi, come, quando, dove, con quali strumenti. Richiamo a eventuale diagramma di flusso

6.RIFERIMENTI

Indicazione dei documenti collegati

7.ARCHIVIAZIONE

Indicazione della responsabilità dell'archiviazione del documento e del tempo di conservazione delle copie superate

8.ALLEGATI

Elenco della Modulistica e degli allegati

Le procedure di sistema

(sottratte delle procedure di controllo operativo e di sorveglianza)

- Procedura di identificazione dei pericoli, valutazione del rischio e definizione dei sistemi di controllo
- Procedura per garantire l'aggiornamento legislativo
- Procedura relativa alla valutazione della conformità legislativa
- Procedura relativa alla formazione del personale
- Procedura relativa alla comunicazione, alla partecipazione, alla consultazione
- Procedura di gestione dei documenti e delle registrazioni
- Procedura relativa alla preparazione e risposta alle emergenze
- Procedura relativa alla analisi e gestione di incidenti e infortuni
- Procedura di gestione delle Non Conformità (NC), Azioni Correttive (AC), Azioni Preventive (AP)
- Procedura di gestione degli audit interni

Valutazione dei rischi

Identificazione dei pericoli, valutazione del rischio e definizione dei sistemi di controllo Aggiornamento della valutazione dei rischi

Contenuti della procedura:

- Aspetti da includere nel processo di valutazione, metodo e criteri utilizzati (o meglio facendo riferimento a quanto contenuto nel DVR)
- Soggetti coinvolti (DdL, RSPP, MC, RLS, preposti..)
- Iter di approvazione dei documenti e data certa
- Definizione delle misure di controllo e gestione del piano di adeguamento

Riferimenti legislativi

D. Lgs. 81/08 - Art. 28 – Oggetto della Valutazione dei rischi

Analisi e gestione degli incidenti e degli infortuni

Contenuti della procedura:

- Definizione di incidente e di infortunio
- Interventi di primo soccorso e messa in sicurezza dell'area
- Adempimenti successivi ad un infortunio (registro infortuni e denuncia)
- Analisi relativa all'incidente/infortunio
- Gestione delle statistiche

Riferimenti legislativi

D. Lgs. 81/08 Art. 18 (comma r) – Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

Gli infortuni tutelati dall'INAIL (**Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro**) sono:

- infortuni che sono avvenuti in occasione di lavoro e rispondono a particolari caratteristiche;
- infortuni "in itinere".

Gli eventi a cui in genere ci si riferisce quando si parla di infortuni sul lavoro in Italia sono quelli tutelati dall'INAIL e registrati da tale Istituto, che "copre" la quasi totalità dei lavoratori.

L'INAIL viene a conoscenza di un infortunio tramite una denuncia:

per l'industria, per i servizi e per i lavoratori agricoli a tempo indeterminato la denuncia è del **datore di lavoro**, corredata di certificato medico;

per i lavoratori agricoli autonomi o a tempo determinato la denuncia è del **medico che presta la prima assistenza**.

79

- Gli infortuni sul lavoro, per essere indennizzati dall'INAIL, devono godere di particolari caratteristiche: devono aver avuto una causa violenta e devono aver provocato:
- a. morte
- b. (oppure) inabilità permanente
- c. (oppure) inabilità temporanea che abbia comportato l'astensione dal lavoro per più di tre giorni.
- Anche gli infortuni "in itinere" sono indennizzati, se soddisfano certi requisiti. Per infortuni "in itinere" si intende gli infortuni verificatisi durante il percorso tra l'abitazione del lavoratore e il luogo di lavoro. Le condizioni per la tutela (e per poter essere indennizzati) degli infortuni "in itinere" sono le seguenti:
- a. essi devono essere avvenuti procedendo su un percorso obbligato
- b. (oppure) il mezzo di trasporto utilizzato deve essere stato prescritto o autorizzato dal datore di lavoro.

INDICI DI FREQUENZA

• La dimensione del rischio infortunistico si misura attraverso gli indici di frequenza, presi in esame anche dalla norma UNI 7249, "Statistiche degli infortuni sul lavoro".

Gli indici di frequenza previsti dalla norma UNI hanno al numeratore gli infortuni verificatisi in un anno ed al denominatore le ore lavorate nello stesso anno. Allo scopo di rendere più leggibile il risultato, tale rapporto viene poi moltiplicato per 1.000.000 (un milione).

• L'indice dunque fornisce il numero di infortuni avvenuti ogni milione di ore lavorate.

ind. freq. = n. infortuni / ore lavorate x 1.000.000

81

• In alcuni casi l'indice di frequenza è calcolato ponendo al denominatore il numero di operai (o di addetti) anziché le ore lavorate. Questa soluzione, benché sia più agevole, è teoricamente meno accurata, dovendo produrre un indicatore del rischio di infortuni.

ind.freq. = n° Infortuni / n° operai anno x 1.000

• Gli indici di frequenza annuali sono spesso influenzati da singoli avvenimenti straordinari, in cui sono coinvolti vari lavoratori. Ciò è particolarmente vero quando gli indici sono riferiti a piccole aree geografiche (es. una provincia), ad attività economiche con pochi addetti e a conseguenze "rare" (es. morte).

Per attenuare l'effetto degli avvenimenti eccezionali e, quindi, dare una misura del rischio più rappresentativa della realtà "ordinaria" talvolta si ricorre alle medie triennali.

OHSAS 18001

• Gli infortuni esaminati al numeratore degli indici di frequenza sono quelli indennizzabili dall'INAIL e "definiti" entro il 31 dicembre dell'anno successivo a quello di accadimento (solitamente il 95% dei casi).

Per infortunio "definito" si intende quello di cui si è concluso amministrativamente l'iter burocratico per la concessione o meno dell'indennizzo.

I denominatori degli indici di frequenza degli infortuni (sia nel caso delle ore lavorate, sia nel caso degli addetti) sono attualmente ottenuti come stime a partire dal monte-salari annuo. Ciò comporta che al momento il livello di adeguatezza sia lo stesso per gli infortuni per milione di ore lavorate e per gli infortuni per mille addetti-anno.

INDICI DI GRAVITÀ

• La norma UNI 7249, "Statistiche degli infortuni sul lavoro", prevede come principali misure del danno infortunistico (cioè della serietà delle conseguenze degli incidenti sul lavoro) gli indici di gravità. Essi vengono calcolati con una delle due formule seguenti (in realtà la norma UNI cita solo la prima):

```
a. = (gT+gP+gM) / ore lavorate x 1.000.000
```

b. =
$$(gT+gP+gM)/n$$
. operai l'anno x 1.000

```
dove:
gT = somma dei giorni di inabilità temporanea
gP = sommatoria %.... x 7.500
(somma dei giorni convenzionali di invalidità permanente) con
perc i = grado di inabilità permanente del caso i, espresso in percentuale
gM = 7.500 x M
(somma dei giorni convenzionali di invalidità dei casi mortali) con
M = n° dei casi di morte
```

• European Statistic of Accidents at Work (= ESAW)
La necessità di utilizzare un sistema di informazioni
omogenee ha portato fin dagli anni 90 a sviluppare, a
livello europeo, il progetto denominato ESAW (European
Statistic of Accidents at Work) nato con l'obiettivo di
utilizzare codici riconosciuti e definiti a livello
europeo per la registrazione dei dati relativi agli
accadimenti infortunistici.

Principi generali della metodologia

- Per una corretta codifica dell'infortunio, sono necessari tre tipi di informazione di base:
- Informazioni che consentano di individuare la vittima e di stabilire il luogo e il momento in cui si è verificato l'infortunio:
- attività economica del datore di lavoro; professione, status professionale, sesso, età e nazionalità della vittima;
- ubicazione geografica e dimensioni dell'unità locale dell'impresa, data e ora, ambiente di lavoro, posto di lavoro
- e tipo di lavoro.
- Informazioni riguardanti le modalità dell'infortunio, le circostanze in cui ha avuto luogo e il modo in cui le lesioni si sono prodotte.
- L'evento viene suddiviso in tre fasi successive: l'attività fisica specifica, la deviazione e il contatto modalità della lesione, unitamente ai relativi agenti materiali associati.
- Informazioni riguardanti la natura e la gravità delle lesioni e delle conseguenze dell'infortunio:
- parte del corpo lesa, tipo di lesione e numero di giornate perdute.

IMPRESA

- attività economica
- dimensioni dell'impresa
- ubicazione geografica, data e ora

ESPOSIZIONE ORGANIZZAZIONE

CONDIZIONI DI LAVORO

- tipo di luogo

LAVORATORE

- professione
- età e sesso
- nazionalità
- status professionale

MANSIONE

- tipo di lavoro
- posto di lavoro

MODALITÀ DELL'EVENTO

- attività fisica specifica e agente materiale associato
 - deviazione e agente materiale associato
- contatto modalità della lesione e agente materiale associato

VITTIMA

- tipo di lesione
- parte del corpo lesa
- giornate perdute

• Un grande vantaggio introdotto dal protocollo ESAW è quello di essere stato pensato ai fini della prevenzione degli infortuni. Le variabili che li descrivono consentono infatti di rendersi conto con precisione delle cause degli incidenti e quindi di progettare gli interventi più idonei ad evitarli.

In particolare per quanto riguarda la codifica delle cause e delle circostanze che descrivono l'infortunio, l'ESAW si compone di due variabili che descrivono il tipo di luogo e la mansione svolta; tre variabili dinamiche, così definite perché su di esse si può intervenire più efficacemente in termini preventivi, che descrivono l'attività fisica specifica svolta dalla vittima, l'evento deviante che ha determinato l'infortunio ed il contatto che ha causato la lesione; tre agenti materiali associati a ciascuna delle variabili dinamiche.

Esempi di codifica delle cause e delle circostanze (rif. Eurostat 2001)



In un cantiere di costruzione, un muratore, nel portare un attrezzo su per le scale, mette un piede su un chiodo che spunta da un pezzo di legno abbandonato.

Variabile	Codice	Descrizione (sintetica)
Tipo di luogo	021	Cantiere, fabbricato in costruzione
Tipo di lavoro	22	Nuova costruzione
Attività fisica specifica	61	Camminare, correre, salire, scendere
Agente materiale - 2 posizioni	02.01	Parti di fabbricato fisse poste in alto (scale)
Agente materiale – 4 posizioni (*)	02.01.01.00	Scale
Deviazione	61	Camminare su un oggetto tagliente
Agente materiale - 2 posizioni	01.02	Superfici/luoghi di transito: suoli interni o esterni
Agente materiale – 4 posizioni (*)	01.02.01.04	Asse con chiodi
Contatto - modalità della lesione	52	Contatto con agente appuntito (chiodo/utensile affilato)
Agente materiale - 2-posizioni	14.04	Elementi di assemblaggio
Agente materiale – 4 posizioni (*)	14.04.02.00	Chiodi

La corda che bloccava un carico sospeso si è rotta e l'operaio è stato urtato dal carico che oscillava sull'area di carico.

		-
Variabile	Codice	Descrizione (sintetica)
Tipo di luogo	013	Luogo dedicato a magazzinaggio, carico
Tipo di lavoro	61	Circolazione
Attività fisica specifica	70	Presenza
Agente materiale - 2 posizioni	01.02	Superfici e luoghi di transito: suoli interni o esterni
Agente materiale - 4 posizioni (*)	01.02.01.00	Superfici in genere
Deviazione	31	Rottura di materiale
Agente materiale - 2 posizioni	11.05	Apparecchi di sollevamento, ormeggio, presa
Agente materiale - 4 posizioni (*)	11.05.06.00	Corde
Contatto - modalità della lesione	43	Urto da parte di oggetto che oscilla
Agente materiale - 2 posizioni	14.11.	Carichi sospesi a dispositivi di messa a livello, gru
Agente materiale - 4 posizioni (*)	14.11.00.00	Carichi sospesi a dispositivi di messa a livello, gru
mnianti Industriali	•	

OHSAS 18001

Gestione delle NC, AC, AP

Contenuti della procedura
 Modalità e responsabilità della segnalazione di NC
 Definizione del trattamento necessario, attuazione e verifica del completamento
 Sistema delle sanzioni (eventuale)
 AC/AP: modalità di definizione, attuazione, verifica attuazione e verifica dell'efficacia
 Documentazione delle NC, AC e AP

Formazione del personale

Riferimenti legislativi (principali)

D. Lgs. 81/08

Titolo I – Principi comuni

Capo III – Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro

Art. 32 – Capacità e requisiti professionali degli addetti e responsabili dei SPP interni ed esterni

Art. 36 – Informazione ai lavoratori

Art. 37 – Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

Art. 45 – Primo soccorso (+ D.M. 388/2003)

Art. 46 – Prevenzione incendi (+ D.M. 10/03/1998)

Formazione del personale

Riferimenti legislativi (principali)

D. Lgs. 81/08

Titolo III – Uso delle attrezzature di lavoro e dei DPI

Capo I – Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 73 – Informazione, formazione e

addestramento

Capo II – Uso dei DPI

Art. 77 – Obblighi del datore di lavoro

Capo III – Impianti e apparecchiature elettriche

Art. 82 – Lavori sotto tensione

..... (rif. paragrafi specifici nei Titoli del D.Lgs.

81/08)...

Formazione del personale

Contenuti della procedura:

- Modalità di definizione dei bisogni e del percorso formativo (e di aggiornamento) del personale
- Approvazione del piano di formazione annuale
- Modalità di gestione della formazione dei neoassunti, dei trasferiti di mansione (formazione generale, specifica e addestramento alla mansione); dei dirigenti e dei preposti; di coloro che svolgono mansioni con rischi specifici o incarichi specifici in ambito sicurezza
- Verifica dell'efficacia della formazione
- Documentazione e archiviazione delle attività formative

Gestione dei documenti e delle registrazioni

• Contenuti della procedura

Definizione dei documenti che compongono il Sistema Eventuale definizione di una gerarchia nei documenti, attribuzione delle codifica, definizione di un format per le procedure ed il manuale

Modalità per tenere sotto controllo lo stato di revisione e le modifiche dei documenti

Modalità di emissione, verifica e approvazione dei documenti Modalità per la distribuzione controllata dei documenti (cartacea e/o informatica)

Modalità e tempi di conservazione delle registrazione Tenuta sotto controllo dei documenti di origine esterna Tenuta sotto controllo dei documenti a carattere cogente

95

Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro

Adottare un SGSL consente di ridurre i costi della non sicurezza:

indiretti perché riduce la probabilità di accadimento degli infortuni e i costi che ne conseguono

diretti perché si può chiedere la riduzione del tasso di tariffa, ai sensi dell'art. 24 delle Modalità di applicazione delle Tariffe (MAT): tale riduzione, congiunta con il meccanismo bonus malus, può determinare uno sconto complessivo del 35%-40% dei premi assicurativi INAIL, in funzione di diversi parametri.

Inoltre l'adozione di un SGSL conforme all'art. 30 del <u>D.Lgs. 81/2008</u> ha efficacia esimente della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni (D.Lgs. 231/2001).