



REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana

ASSESSORATO DELLA SALUTE
Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie
e Osservatorio Epidemiologico



Istituto d'Istruzione Superiore "Antonello"

www.iisantonnellomessina.it - e.mail : iisantonnellomessina@legalmail.it meis019009@istruzione.it

**IIS FERRARI
BARCELLONA POZZO DI GOTTO**



**AREA
TECNICA**

**MODULO
A3**

***FORMAZIONE
RSPP
DOCENTI***



**DOTT. ING.
MAZZA STEFANIA CARMELA**

22 maggio 2015

MODULO A3
Parte 1.



Criteria e
strumenti
per la
individuazione
dei rischi



SICUREZZA SUL LAVORO

- LA SICUREZZA SUL LAVORO
 - È LA PROBABILITÀ
- DI NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO AL LAVORATORE.



PERICOLO E RISCHIO

Pericolo:

Proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità o condizione che ha la potenzialità di causare danni.

Concetto generale: molte cose (impianti, materiali, attrezzi di lavoro, sostanze, metodi e pratiche di lavoro, rumore, ecc.) rappresentano un pericolo.



PERICOLO E RISCHIO

Rischio:

Probabilità che sia effettivamente raggiunto il limite potenziale che determina il danno.

L'uso degli agenti pericolosi può determinare un rischio concreto o meno. Dipende dalle condizioni di uso.



PERICOLO, RISCHIO E DANNO

Danno:

è l'evento che può chiudere il circuito tra il pericolo (forse succede) e il rischio (sta succedendo)

Pericolo (potenziale):
potrebbe succedere

Rischio
(quanto potrebbe succedere):
Condizioni d'uso,
esposizione, ecc.

Danno (è successo):
Alle persone, alle cose,
agli impianti ecc.



Diversi tipi di Rischi





FATTORI DI RISCHIO

RISCHI PER LA SICUREZZA
*RISCHI DI NATURA
INFORTUNISTICA DOVUTI A:*

- Strutture
- Macchine
- Impianti Elettrici
- Sostanze pericolose
- Sostanze combustibili
- Sostanze esplosive

RISCHI PER LA SALUTE
*RISCHI DI NATURA IGIENICO
AMBIENTALE DOVUTI A:*

- Agenti Chimici
- Agenti Fisici
- Agenti Biologici

RISCHI PER LA SICUREZZA E LA
SALUTE
*RISCHI DI TIPO COSIDDETTO
TRASVERSALE DOVUTI A:*

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lav. difficili



Matrice di valutazione del Rischio:

$$R = P \times D$$

P

4

4

8

12

16

3

3

6

9

12

2

2

4

6

8

1

1

2

3

4

1

2

3

4

D

Tale rappresentazione è il punto di partenza per la **definizione delle priorità degli interventi di prevenzione e protezione da adottare.**

$R > 8$

Azioni correttive indilazionabili

$4 \leq R \leq 8$

Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza

$2 \leq R \leq 3$

Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve-medio termine

$R = 1$

Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione



Definizione del Rischio

Il rischio è la combinazione tra la probabilità (P) che si manifesti un certo evento dannoso e la gravità (Magnitudo, M) associata all'evento stesso.

$$R = f (P, M)$$

Generalmente si considera $R = P \times M$

Si tratta di una indicazione generica che va associata al numero dei lavoratori esposti.



Prevenzione

La prevenzione consiste nelle operazioni messe in atto per ridurre la probabilità che si verifichi un determinato evento dannoso

$$R = f (P, M)$$

Il divieto di fumare è un intervento di prevenzione per il rischio incendi.

La scelta di un disco silenziato per una smerigliatrice è un intervento di prevenzione per il rischio rumore



L'81/08
esplicita il principio della
programmazione della prevenzione

“complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro ,l’esperienza e la tecnica per evitare o diminuire i rischi professionali (art 2c.1 lett. n)”



Protezione

La protezione consiste nelle operazioni messe in atto per ridurre la gravità associata a un determinato evento dannoso

$$R = f (P, M)$$

Una maschera è un intervento di protezione per il rischio chimico.

Una cuffia è un intervento di protezione per il rischio rumore

...

Nella normativa
la prevenzione ha priorità
rispetto alla protezione



Principio Di Precauzione

Introdotta dall'Unione Europea nel luglio 2000, in relazione alla protezione dei consumatori dai danni provocati da sostanze e/o alimenti potenzialmente pericolosi

- “Il principio di precauzione può essere invocato quando è necessario un intervento urgente di fronte a un possibile pericolo per la salute umana, animale o vegetale, ovvero per la protezione dell'ambiente nel caso in cui i dati scientifici non consentano una valutazione completa del rischio.
- Esso non può essere utilizzato come pretesto per azioni aventi fini protezionistici.
- Tale principio viene soprattutto applicato nei casi di pericolo per la salute delle persone. Esso consente, ad esempio, di impedire la distribuzione dei prodotti che possano essere pericolosi per la salute ovvero di ritirare tali prodotti dal mercato”.



Principio Di Precauzione

Secondo la Commissione, il principio di precauzione può essere invocato quando gli effetti potenzialmente pericolosi di un fenomeno, di un prodotto o di un processo sono stati identificati tramite una valutazione scientifica e obiettiva, ma quando questa valutazione non consente di determinare il rischio con sufficiente certezza.

Il ricorso al principio si iscrive pertanto nel quadro generale dell'analisi del rischio (che comprende, oltre la valutazione del rischio, la gestione e la comunicazione del rischio) e più particolarmente nel **quadro della gestione del rischio che corrisponde alla presa di decisione.**



Principio di precauzione

Politica di gestione del rischio
che viene applicata in
circostanze caratterizzate da
un alto grado di incertezza
scientifica

Riflette la necessità di
intervenire nei confronti di un
rischio potenzialmente grave
senza attendere i risultati della
ricerca scientifica



Il genere



- Il concetto di genere, impiegato originariamente nei paesi anglosassoni, si riferisce non tanto al “sesso”, quanto al **maschile e femminile** intesi come risultante di un complesso di modelli culturali e sociali che caratterizzano storicamente ciascuno dei due sessi condizionandone il ruolo e il comportamento.
- Riguarda la condizione delle donne nel loro evolversi storico, le differenze sociali e culturali che le donne hanno sia subito che creato, la testimonianza della loro cultura, delle loro aspirazioni e diritti.



Il genere

“Genere è la definizione socialmente costruita di donne e uomini. E’ l’immagine sociale della diversità di sesso biologica, determinata dalla concezione dei compiti, delle funzioni e dei ruoli attribuiti a donne e uomini nella società e nella sfera pubblica e privata. E’ una definizione di femminilità e mascolinità culturalmente specifica, che come tale varia nello spazio e nel tempo. Genere non è solo una definizione socialmente costruita di donne e uomini, è anche una definizione culturalmente costruita della relazione tra i sessi. In questa definizione è implicita una relazione ineguale di potere, col dominio del maschile e la subordinazione del femminile nella maggioranza delle sfere della vita”
(Consiglio d’Europa, 1998)



Il genere

Nozione che si riferisce alle differenze sociali, in opposizione alle differenze biologiche, esistenti tra uomini e donne. Esse sono acquisite, evolvono nel tempo e possono variare ampiamente da una cultura a un'altra o nell'ambito di una stessa cultura.

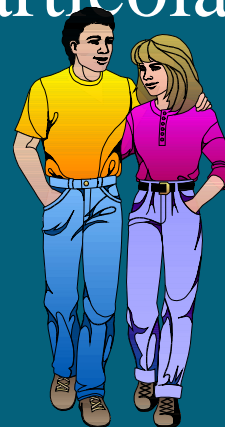
Attenzione al genere: sviluppo delle competenze implicite ed esplicite, nell'attuazione di processi formativi continui ed in un sistema di comunicazione/informazione che non escluda un genere a favore di un altro, provocando demotivazione, conflitti, caduta della competitività.



Il genere

Nella valutazione occorre valutare le specificità biologiche e le caratteristiche anatomiche e fisiologiche tra gli individui, in particolare tra:

- ❖ uomini e donne
- ❖ adulti e minori
- ❖ persona e persona



i fattori di rischio possono provocare conseguenze e danni diversi a seconda dell'individuo esposto.



Il genere

Il percorso della prevenzione che salvaguardi la salute della donna deve tener conto:

- ❖ delle caratteristiche proprie del lavoro femminile
- ❖ della specificità biologica
- ❖ del lavoro domestico



Il genere

Tra la vita lavorativa delle donne e quella degli uomini vi sono differenze fondamentali che influiscono sulla loro Sicurezza e Salute sul Luogo di lavoro (SSL).

Le misure attuate per la prevenzione dei rischi devono, quindi, tenere conto di tali differenze





Il genere

L'indagine rivela che nelle realtà lavorative europee la progettazione del lavoro, la sua organizzazione e la sua dotazione in attrezzature sono spesso basate sul modello dell'uomo "medio"

Anche i rischi legati al lavoro per la sicurezza e la salute delle donne sono stati sottovalutati e trascurati rispetto a quelli per gli uomini, sia nella ricerca che nella prevenzione.



Il genere

La disuguaglianza tra i sessi all'interno del luogo di lavoro può influire sulla sicurezza e salute sul lavoro delle donne.

Le donne svolgono ancora la maggior parte dei lavori domestici non retribuiti e si prendono cura dei bambini e dei parenti anche se lavorano a tempo pieno.



Il genere

- Un approccio globale, partecipato ed attento alle differenze alla SSL, migliorerebbe la prevenzione dei rischi professionali per il bene tanto delle donne quanto degli uomini.
- Le donne non formano un gruppo omogeneo e non tutte le donne svolgono lavori tradizionalmente “femminili”. Lo stesso vale per gli uomini. Un approccio globale deve tenere conto della diversità.

Il genere



- ❖ molestie sessuali (mobbing verticale)
- ❖ discriminazione
- ❖ lavori poco qualificati
- ❖ lavori con elevato peso emotivo
- ❖ doppio peso del lavoro domestico



CLIMA DELLE RELAZIONI AZIENDALI

DEFINIZIONE

Il contesto nel quale si esplicano i processi lavorativi e le dinamiche relazionali fra gli individui entro l'Azienda.

Un buon clima viene generato da un equilibrato rapporto fra:

- ✓ cultura/valori guida
- ✓ comportamenti quotidiani del management
- ✓ aspettative dei dipendenti



CLIMA DELLE RELAZIONI AZIENDALI

Culture organizzative caratterizzate da forte gerarchia, stile di leadership autoritario, focalizzate sulla competizione e poco sensibili alla gestione delle risorse umane, sono da considerarsi maggiormente a rischio per l'insorgenza di conflitti aziendali - disagio lavorativo con la possibile insorgenza di

RISCHI DI NATURA PSICO-SOCIALE quali

- BURN-OUT
- STRESS
- MOBBING



IL MOBBING



Il mobbing sul posto di lavoro consiste in un comportamento ripetuto, immotivato, rivolto contro un dipendente o un gruppo di dipendenti, tale da creare un rischio per la salute e la sicurezza.

Il mobbing spesso implica uno sviamento o abuso di potere, nel qual caso la vittima del mobbing può incontrare difficoltà nel difendersi.

Mobbing



In questa definizione:

"comportamento immotivato" sta ad indicare un comportamento che, secondo una persona ragionevole e tenuto conto di tutte le circostanze, perseguita, umilia, intimidisce o minaccia;

"comportamento" comprende le azioni di singoli individui o di un gruppo. Si può far uso di un certo sistema di lavoro per perseguitare, umiliare, intimidire o minacciare;

"rischio per la salute e la sicurezza" comprende il rischio alla salute mentale o fisica del lavoratore dipendente.

Mobbing



Il mobbing può comportare aggressioni sia verbali che fisiche, così come atti più subdoli come la denigrazione del lavoro di un collega o l'isolamento sociale.

Il mobbing può comprendere la violenza, sia fisica che psicologica.

Mobbing



Chi ne è colpito?

Chiunque, in qualsiasi organizzazione, può essere vittima del mobbing.

I risultati di un sondaggio condotto nell'UE mostrano che il 9% dei lavoratori europei, pari a 12 milioni di persone, segnalano di essere stati vittime di mobbing nel 2000 per un periodo di 12 mesi.

La prevalenza del mobbing è massima nei posti di lavoro dove la domanda che ricade sull'individuo è alta, mentre è basso il grado di controllo che l'individuo stesso può esercitare sul proprio lavoro, alzando il livello dell'ansia.

Mobbing



Perché si verifica il mobbing?

Si possono distinguere due tipi di mobbing:

- 1) quale conseguenza dell'escalation di un conflitto interpersonale;
- 2) quando la vittima non è coinvolta in un conflitto, ma si trova accidentalmente in una situazione in cui vengono compiuti atti di aggressione da parte di un "mobber". Fare della vittima un "capro espiatorio" è un esempio di questo tipo di mobbing.

Mobbing

La probabilità del mobbing aumenta perché:

- una cultura organizzativa che tollera il mobbing o non lo riconosce come un problema;
- un cambiamento repentino nell'organizzazione;
- l'insicurezza del posto di lavoro;
- la scarsa qualità del rapporto tra il personale e la direzione, nonché un basso livello di soddisfazione nei confronti della leadership;
- ◉ la scarsa qualità del rapporto tra i colleghi;
- ◉ i livelli estremamente elevati delle richieste che vengono avanzati al lavoratore;
- ◉ una politica del personale carente e valori comuni insufficienti;
- ◉ un aumento generalizzato del livello di stress legato all'attività lavorativa;
- ◉ conflitti di ruolo.





Mobbing



Quali sono le conseguenze?

Per le vittime del mobbing, sono stati riscontrati sintomi a carico della salute fisica, mentale e psicosomatica:

stress, depressione, calo dell'autostima, autobiasimo, fobie, disturbi del sonno, problemi digestivi e muscoloscheletrici.

Tra le vittime del mobbing sono comuni anche **disturbi da stress di carattere post-traumatico**, simili ai sintomi che si manifestano dopo esperienze traumatiche di altra natura, quali disastri o aggressioni.

Questi sintomi possono persistere per anni dopo gli avvenimenti che li hanno originati.

Altre conseguenze possono essere **l'isolamento sociale, l'insorgere di problemi familiari o finanziari** a causa dell'assenza o dell'allontanamento dal lavoro.

Mobbing



I costi del mobbing possono consistere in:

- maggior assenteismo e rotazione del personale,
- minor efficacia e produttività, non soltanto per le vittime del mobbing, ma anche per gli altri colleghi, che risentono del clima psicosociale negativo dell'ambiente di lavoro.

Come prevenire il mobbing sul posto di lavoro?

La prevenzione del mobbing è un elemento chiave se si vuole migliorare la vita lavorativa ed evitare l'emarginazione sociale.

*Può essere difficile distinguere tra
mobbing e conflitto interpersonale*

Mobbing



Miglioramento generalizzato dell'ambiente di lavoro psicosociale:

- dare ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
- diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive;
- aumentare le informazioni concernenti gli obiettivi;
- sviluppare uno stile di leadership;
- evitare definizioni imprecise di ruoli e mansioni.

Mobbing

Sviluppo di una cultura organizzativa i cui standard e valori siano contro il mobbing:

- una consapevolezza, da parte di tutti, del significato del mobbing;
- indagare l'estensione e la natura del fenomeno;
- formulazione di una politica;
- distribuire/comunicare efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini;
- fare in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
- migliorare la responsabilità e la competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
- stabilire un contatto indipendente per i lavoratori;
- coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione del mobbing.





STRESS & BURN-OUT

SINDROME DEL BURN-OUT

*(estinguersi, consumarsi
bruciato, scoppiato)*

*è la progressiva perdita di
idealismo, energia e scopi,
vissuta come risultato
delle condizioni in cui lavorano
operatori sociali, professionali e non.*

Consiste nell'esaurimento fisico ed emotivo, causato solitamente da stress lavorativo cronico, non adeguatamente gestito.

E' una sindrome riscontrata frequentemente fra gli addetti a professioni comportanti un servizio "umanitario", costantemente a contatto con persone in stato di "bisogno".



CAUSE

- caratteristiche ambientali oggettive come rumore, sostanze tossiche presenti sul posto di lavoro
- sembrano avere **peso notevole le variabili più prettamente** oggettive e sociali come il clima di gruppo, le comunicazioni interpersonali e la soddisfazione individuale.

CONSEGUENZE

- Assenteismo, non volontà di interazione con utenti e/o colleghi, presenza anonima alle riunioni, difficoltà a scherzare.
- Eventi autodistruttivi con aumento del consumo (sigarette, alcol, droghe, psicofarmaci, propensione ad incidenti e infortuni)
- Comportamenti etero-distruttivi - allontanamento fisico degli utenti e/o colleghi, aggressività verbale con reazioni impulsive e violenti



Che cosa è l'infortunio sul lavoro?

Menomazione della capacità lavorativa o morte (DANNO Istantaneo) provocata da causa violenta in occasione dei lavori (taglio, ferita, contusione...)

CAUSA VIOLENTA



ELEMENTO DETERMINANTE

IN OCCASIONE DEL
LAVORO



ELEMENTO CIRCOSTANZIALE

INABILITA' O MORTE



ELEMENTO CONSEQUENZIALE

L'INFORTUNIO DERIVA DA UN
INCIDENTE: evento improvviso e non previsto
ANCHE SE PREVEDIBILE



DIFFERENZA

INFORTUNIO

***MALATTIA
PROFESSIONALE***

Si differenziano tra loro per le modalità di azione delle cause che li originano;



GENESI DELL'INFORTUNIO

AFFINCHÉ POSSA VERIFICARSI UN INFORTUNIO, OCCORRE CHE SI VERIFICHINO UNO **SCAMBIO DI ENERGIA** TRA L'UOMO ED UNO O PIÙ ELEMENTI FISICI. *L'ENERGIA PUÒ ESSERE PRODOTTA DA UNO O DA ENTRAMBI I SOGGETTI:*

INFORTUNIO

UOMO

ENERGIA



L'ERRORE GENERA L'INFORTUNIO



LIVELLO ATTENZIONALE

QUANDO UNA MANSIONE NON E' NOTA, SI TENDE A RICONDURLA AD UNA NOTA: CIO' COMPORTA L'APPLICAZIONE DI MODALITA' INADEGUATE ALLA NUOVA SITUAZIONE

- CAUSA DELL'ERRORE E' L'INSUFFICIENTE INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ESPERIENZA.

ESEMPIO: Differenze nella disposizione e nella conseguente funzione dei comandi di 2 macchine affini, ma differenti



L'ERRORE GENERA L'INFORTUNIO



LIVELLO AUTOMATICO

QUANDO UNA MANSIONE E' NOTA, ADDIRITTURA RIPETITIVA, SI ABBASSA IL LIVELLO DI ATTENZIONE

- CAUSA DELL'ERRORE E' IL CONVINCIMENTO CHE L'AZIONE PUO' ESSERE RIPETUTA ABBASSANDO IL LIVELLO DI PREVENZIONE.

ESEMPIO: Utilizzare una macchina utensile eliminando via via i ripari mobili e fissi perché il livello automatico fa rientrare la misura preventiva nel novero delle azioni inutili.

Ciò porta alla svista = situazione non (più) vista



L'ERRORE GENERA L'INFORTUNIO

ELEMENTI CARATTERIALI

SE L'AMBIENTE DI LAVORO È PERVASO DA UN CLIMA COSTRUTTIVO E COLLABORATIVO, FAVORISCE L'ASSIMILAZIONE DI **COMPORAMENTI CORRETTI**.

SE INVECE PREVALGONO IL DISORDINE, LA DISORGANIZZAZIONE, LA PREVARICAZIONE, L'ASSENZA DI ESEMPI POSITIVI, L'AMBIENTE DIVENTA PIÙ A RISCHIO.

*ESEMPIO: Una persona poco sicura di sé tenderà ad imitare i comportamenti prevalenti dell'ambiente che la circonda.
Anche i comportamenti sbagliati.*





CAUSE DI INFORTUNIO IN UFFICIO

- *Oggetti fissati al pavimento (colonnine per l'allacciamento elettrico e telefonico)*
- *Prolunghe che sporgono dalla scrivania e che non sono fissate al pavimento*
- *Oggetti scivolosi caduti sul pavimento (fogli d'acetato, piccoli coperchi di plastica, ...)*
- *Dislivelli del pavimento non segnalati*
- *Tappeti mal fissati o con bordi alzati*
- *Oggetti depositati a terra (borse, scatole ...)*
- *Pavimento bagnato dall'acqua (anche per fiori)*



URTI E SCHIACCIAMENTI



Spazi di movimento limitati

- porte aperte degli armadi
- cassetti di scrivania aperti
- sostare dietro una porta
- disordine

➡ urto contro mobili

Scordarsi dell'esistenza della forza di gravità

- disposizione di oggetti pesanti e attrezzature voluminose e pericolose (taglierine...) nei piani alti di armadi
- armadi o scaffali non ancorati al muro

➡ schiacciamenti

Uso scorretto di procedure di lavoro

- chiusura dei cassetti afferrandoli per il bordo e non per le maniglie
- chiusura di ante a scorrimento degli armadi afferrandole per il bordo e non per le maniglie
- aprire e chiudere finestre a scorrimento orizzontale esercitando pressione sul telaio
- contrastare la chiusura di porte o cancelli di ascensori con le mani
- spostamento di mobili o attrezzature d'ufficio quando non è previsto nella mansione
- apertura scorretta dei cassetti provocandone il ribaltamento



FERITE DA TAGLIO

Condizioni tecniche di pericolo

- porte a vetri e finestre non in sicurezza
- mobili metallici con spigoli vivi o piani taglienti
- taglierine con lame non protette
- oggetti in vetro (posacenere, vasi, quadri ...)
- forbici e tagliacarte appuntiti
- puntine da disegno, lamette, temperini, coltelli ...
- chiodi o viti sporgenti da muri o porte o mobili ...
- bottigliette di vetro e lattine

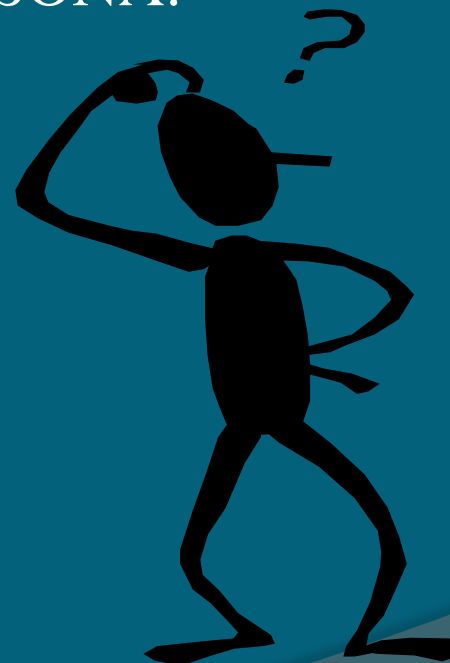
Piccole precauzioni per evitare rischi di incidente :

- controllare che non vi siano chiodi o viti sporgenti
- richiedere il montaggio di vetri di sicurezza
- non riporre alla rinfusa oggetti taglienti nei cassetti
- collocare gli oggetti di vetro in posizione sicure
- non raccogliere con le mani vetri rotti
- i frammenti di vetro gettati nei cestini o in contenitori siano avvolti in abbondante carta o stracci
- non inumidire con le labbra i bordi delle buste allo scopo di chiuderle
- maneggiare fogli di carta prendendoli per angoli e non per lati
- sostituire velocemente i vetri rotti
- non infilare le mani in fotocopiatrici, macchine da scrivere



ELEMENTI CARATTERIALI

- L'ERRORE E' ANCHE FUNZIONE DEL '*CARATTERE*' DELLA PERSONA:
- IL COMPORTAMENTO
- L'APPROCCIO





ELEMENTI CARATTERIALI

- ❖ L'ERRORE DIPENDE ANCHE DAL *CARATTERE* DELL'INDIVIDUO
- ❖ E DALLA SUA INFLUENZABILITA' RISPETTO A MODELLI ESISTENTI
- ❖ Es. Una persona poco sicura di sé tenderà ad imitare i comportamenti prevalenti dell'ambiente che la circonda. Anche i comportamenti sbagliati.
- ❖ *Importanza dell'esempio che viene fornito dai superiori (preposti)*



IL COMPORTAMENTO

- La sicurezza e l'incolumità dipendono anche dai comportamenti dei soggetti che convivono in un medesimo ambiente.
- Ogni soggetto è una possibile fonte di danno (*quindi un rischio*) per sé e per gli altri.
- Dalla configurazione dell'ambiente di lavoro dipenderà l'entità del potenziale danno.



IL COMPORTAMENTO

IO SONO	+	VOI SIETE	+	<i>COSTRUTTIVO</i>
IO SONO	+	VOI SIETE	-	<i>ARROGANTE</i>
IO SONO	-	VOI SIETE	+	<i>DEPRESSIVO</i>
IO SONO	-	VOI SIETE	-	<i>PASSIVO</i>

LE 4 POSIZIONI DI BASE CHE INFLUENZANO IL COMPORTAMENTO



GLI APPROCCI

ALTRI



NOI



TIPOLOGIA DEGLI ERRORI

Errori attivi = causa prossima

Sono associati alle prestazioni degli operatori di prima linea, i loro effetti sono immediatamente percepiti e, dunque, facilmente individuabili (slips, mistakes e violations).

Errori latenti = causa remota

Sono associati ad attività distanti (sia in termini di spazio che di tempo) dal luogo dell'incidente, come le attività manageriali, normative e organizzative. Le conseguenze degli errori latenti possono restare silenti nel sistema anche per lungo tempo e diventare evidenti solo quando si combinano con altri fattori in grado di rompere le difese del sistema stesso.



TRE TIPI DI ERRORE

- *(Reason, 1990).*
 1. Errori d'esecuzione che si verificano a livello d'abilità (slips).
 2. Errori d'esecuzione provocati da un fallimento della memoria (lapses).
 3. Errori non commessi durante l'esecuzione pratica dell'azione (mistakes).





TRE TIPI DI ERRORE

- ◉ *(Reason, 1990).*

Errori d'esecuzione che si verificano a livello d'abilità (SLIPS).

In questa categoria vengono classificate tutte quelle azioni che vengono eseguite in modo diverso da come pianificato, cioè il soggetto sa come dovrebbe eseguire un compito, ma non lo fa, oppure inavvertitamente lo esegue in maniera non corretta (ad esempio, il paziente riferisce di un'allergia all'infermiere che dimentica di riferirlo al medico).





TRE TIPI DI ERRORE

- ◉ *(Reason, 1990).*

Errori d'esecuzione provocati da un fallimento della memoria (LAPSES).

In questo caso l'azione ha un risultato diverso da quello atteso a causa di un fallimento della memoria.

A differenza degli slips, i lapses non sono direttamente osservabili.





TRE TIPI DI ERRORE

- *(Reason, 1990).*

Errori non commessi durante l'esecuzione pratica dell'azione (MISTAKES).

Si è scelto di applicare una regola o una procedura, che non permette il conseguimento di quel determinato obiettivo.





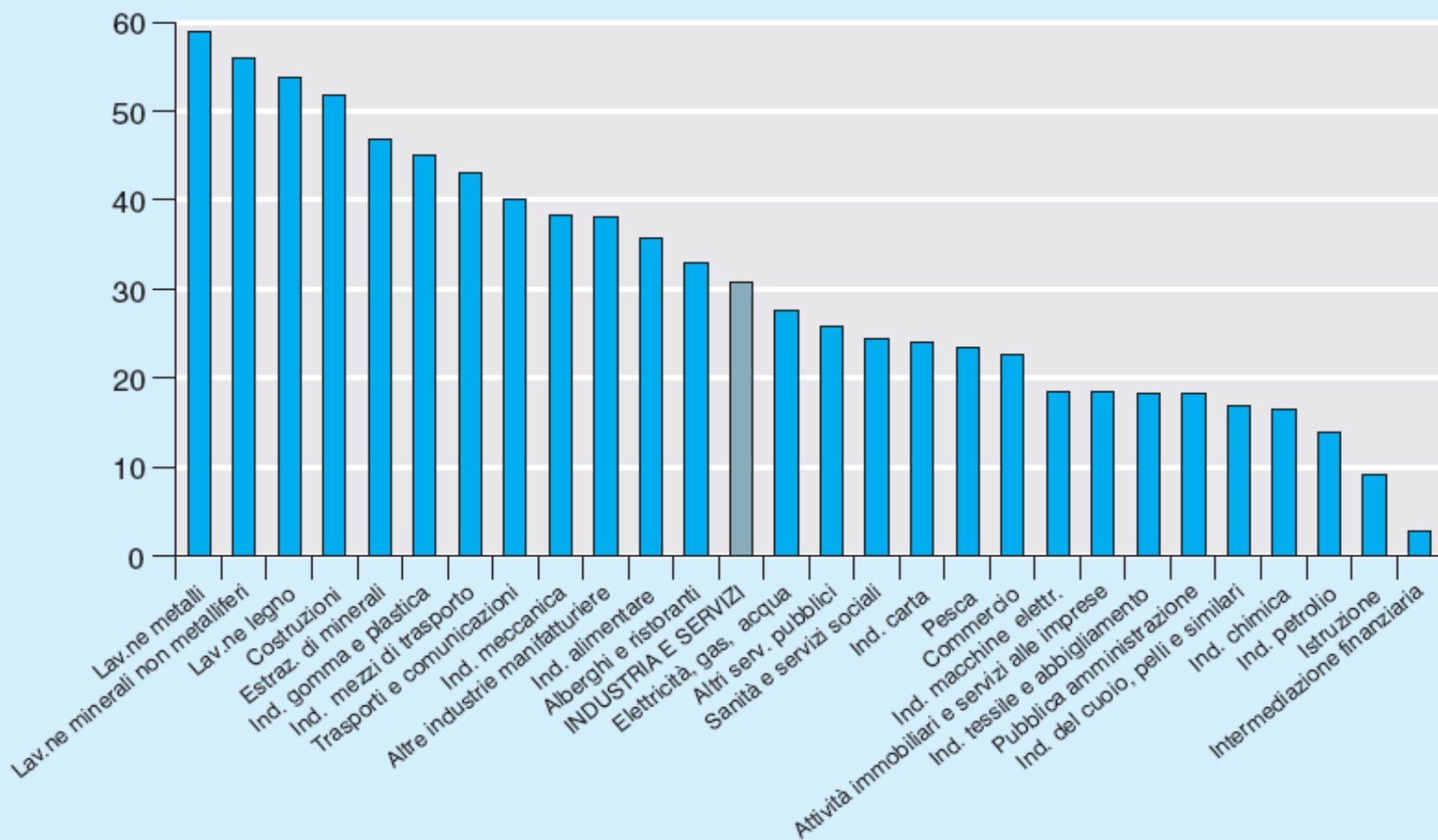
ANALISI STATISTICA

Quanti sono gli infortuni?

- Ogni anno in Italia si verificano circa **1.200** infortuni mortali sul lavoro
- Complessivamente ogni anno sono circa **900.000** gli infortuni denunciati
- A questi si aggiungono circa **26.000** malattie professionali denunciate
- Per il solo amianto si ammalano ancora in Italia circa **1.000** persone ogni anno



In quali attività ci si infortuna?





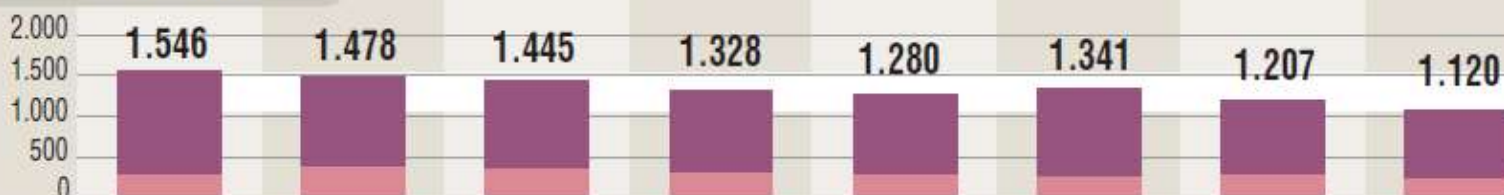
Andamento infortuni

L'andamento degli infortuni sul lavoro (anni 2001-2008)



in occasione di lavoro
in itinere

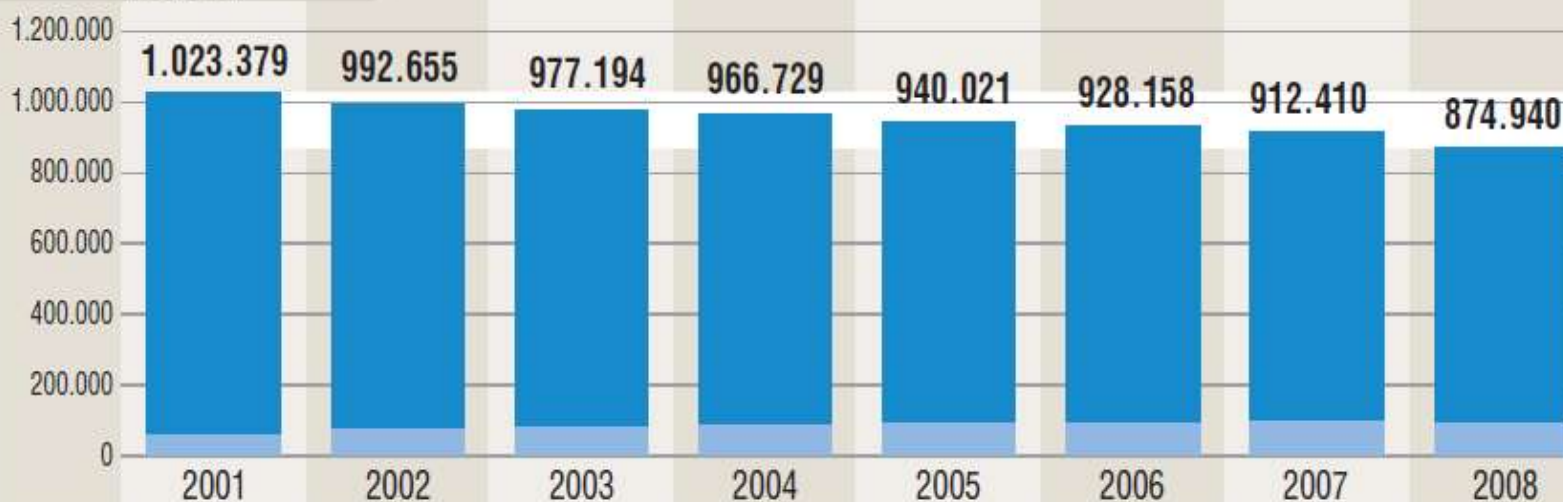
Casi mortali



Var.%
2008/2001

-27,6

Infortuni



-14,5



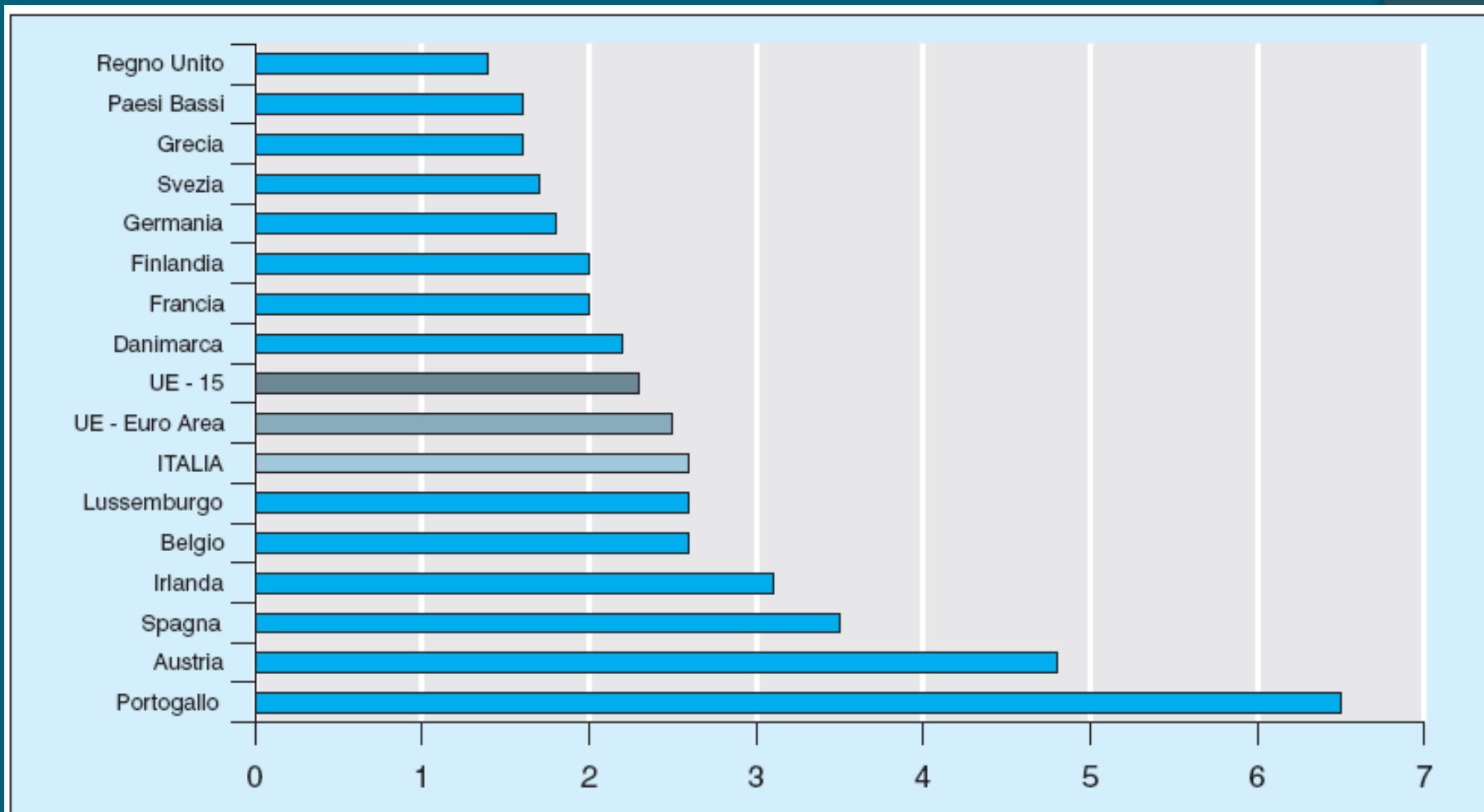


Come si “contano” gli infortuni

- ⊙ Per effettuare dei confronti tra diversi periodi, nazioni, aree geografiche e comparti produttivi non basta “contare” gli infortuni
- ⊙ Bisogna calcolare qual è la loro incidenza in relazione al numero di ore che sono lavorate
- ⊙ Si usa “l’indice di frequenza” che esprime il n° di infortuni per milione di ore lavorate.



E in Europa...



Confronto indici standardizzati in Europa anno 2005



Gli indici di frequenza in Italia

- Indici di frequenza per regioni in Italia
- Le più scure indici maggiori
- Sugli indici pesa la presenza di aziende a maggior rischio nel territorio





REGISTRO INFORTUNI

L'analisi degli infortuni in azienda ha un ruolo rilevante nell'approccio alla valutazione dei rischi sul lavoro, in quanto fornisce e consente di elaborare i "dati storici" degli eventi di danno con causa istantanea effettivamente verificatisi:

II REGISTRO INFORTUNI

E' obbligatorio per qualsiasi azienda, registrare tutti gli infortuni che comportino l'assenza di almeno un giorno, escluso quello in cui l'evento si è verificato.



REGISTRO INFORTUNI

La normativa richiede che il registro riporti per ogni infortunio:

=> data di abbandono e di ripresa del lavoro

=> nome, cognome, età, reparto e qualifica professionale dell'infortunato cause e circostanze dell'infortunio

=> natura e sede della lesione

=> conseguenze dell'infortunio (assenza per inabilità temporanea, % inabilità permanente, morte). In azienda la verifica della correlazione fra tali fattori e la frequenza e gravità degli infortuni può fornire indicazioni essenziali per guidare la determinazione delle misure, mirate di modifica delle condizioni lavorative.



Concetti e strumenti di base per la valutazione dei rischi: le statistiche

Ai fini statistici è opportuna l'annotazione, oltre che dei dati del registro infortuni, anche delle seguenti informazioni relative a ciascun infortunio, che potrebbero costituire la fonte dati per un database aziendale:

- ❑ n° progressivo nel registro infortuni
- ❑ mansione o gruppo operativo dell'infortunato
- ❑ ora solare e ora del turno in cui è avvenuto l'infortunio
- ❑ giorno della settimana mese
- ❑ sesso dell'infortunato anzianità di lavoro
- ❑ descrizione dettagliata dell'evento
- ❑ agente materiale causa dell'infortunio (secondo la codifica INAIL)
- ❑ forma di accadimento (secondo la codifica INAIL).



Concetti e strumenti di base per la valutazione dei rischi: gli indici

Gli indici di infortunio hanno un particolare valore euristico in quanto consentono raffronti fra ambiti lavorativi diversi per dimensioni, area geografica, macro e microsettori di attività lavorativa, tipologia di lavoratori ecc..

I dati sugli infortuni, essendo relativi a condizioni di rischio, devono ovviamente rendere conto dei due aspetti che lo determinano: la probabilità e il danno. Distinguiamo infatti fra

- *dati di frequenza*, legati alla probabilità,
- *dati di gravità*, legati all'entità dei danni verificatisi.



Concetti e strumenti di base per la valutazione dei rischi: gli indici

E' importante distinguere tra:

DATI ASSOLUTI derivano dalla pura registrazione degli eventi che si sono verificati, e descrivono l'estensione del fenomeno infortunistico in termini di cifre assolute, senza riferimento all'ampiezza del campione statistico a cui sono riferiti: sono espressi in termini di numero di infortuni o entità delle conseguenze.

DATI PESATI, anche detti ***INDICI DI INFORTUNIO***, rendono invece conto dell'intensità del fenomeno, essendo riscalati e quindi resi omogenei, tenendo conto delle dimensioni del campione statistico: sono espressi quindi in termini di numero di infortuni o l'entità delle conseguenze per ora lavorata o lavoratore.



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.

$$IF = \frac{n^{\circ} \text{ infortuni} \times 1.000.000}{\text{ore lavorate}}$$



INDICI DI FREQUENZA

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.

$$IF = \frac{n^{\circ} \text{ infortuni} \times 1.000}{n^{\circ} \text{ operai anno}}$$



INDICI DI GRAVITA'

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.

$$IG \approx \frac{gT+gP+gM}{\text{ore lavorate}} 1.000.000$$

Rappresenta il numero di giornate mediamente perdute da ogni addetto a causa degli infortuni. Per il calcolo si fanno le seguenti considerazioni sul numero di giorni perduti:

- per un infortunio con inabilità temporanea si considera l'effettivo numero di giorni perduti
- per un infortunio con inabilità permanente si fa l'ipotesi che ogni grado di inabilità corrisponda a 75 giorni perduti
- per un infortunio con morte si ipotizzano 7500 giorni perduti



MODULO A3
Parte 2.

Documento
di
Valutazione
dei
Rischi



ANALISI DEL RISCHIO

IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO



Identificazione, definizione,
descrizione

BANCHE
DATI

STIMA DEL RISCHIO (quantificazione)



Valutazione della frequenza
(o probabilità) di accadimento
dell'evento e valutazione
delle conseguenze

CONTROLLO DEL RISCHIO (riduzione)



Confronto con obiettivi di sicurezza
per stabilirne l'accettabilità e
azioni per ridurre i rischi e
mitigare gli effetti degli eventi



ANALISI O VALUTAZIONE?

Va sottolineata la distinzione tra

"risk assessment"

(valutazione dei rischi - attività cognitiva, di conoscenza della situazione)

e

"risk management"

(gestione del rischio - processo decisionale).

**La demarcazione
tra i due momenti
non è sempre netta.**



RELAZIONI TRA LE FASI DEL PROCESSO DI STIMA, DI VALUTAZIONE E DI CONTROLLO DEL RISCHIO





VALUTAZIONE DEI RISCHI

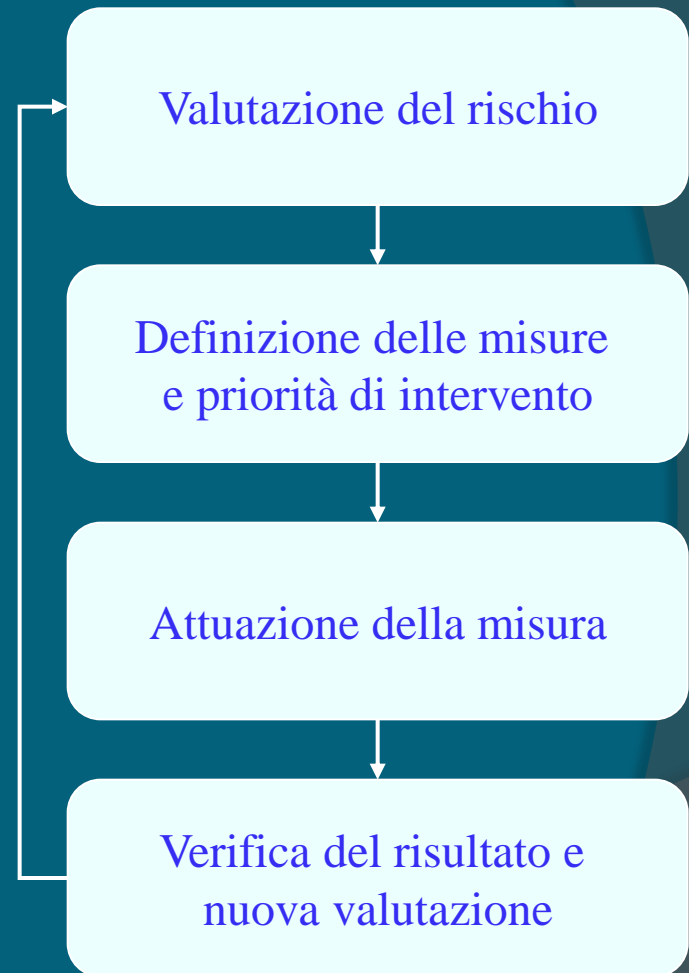
Analisi SISTEMATICA delle lavorazioni realizzata per:

- individuare i pericoli (fattori di rischio);
- individuare le persone potenzialmente esposte;
- valutare (stimare) i rischi;
- individuare i possibili effetti sulle persone;
- individuare soluzioni per eliminare o ridurre i rischi a un livello accettabile.



PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI

- A seguito della valutazione (VDR), sono individuate le misure di prevenzione e protezione
- A questo sono associate delle priorità di intervento
- Le misure sono verificate con gli aggiornamenti della VDR.





DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è articolata come segue:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei lavoratori (o di terzi) esposti a rischi potenziali;
- valutazione dei rischi, dal punto di vista qualitativo o quantitativo;
- studio sulla possibilità di eliminare i rischi e, in caso contrario,
- decisione sulla necessità di introdurre ulteriori provvedimenti per eliminare o limitare i rischi.



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi e le relative misure sono indicate nel DVR, il documento di valutazione dei rischi (art. 17 co. 1 del D.Lgs. 81/2008).

Il DVR è firmato da DL, RSPP, MC e consegnato al RLS.

Il DVR è il documento fondamentale per la gestione dell'igiene e della sicurezza dell'azienda.



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il DVR deve contenere:

- ⊙ una relazione sulla VDR [...], nella quale siano specificati i **criteri** adottati per la valutazione stessa;
- ⊙ l'individuazione delle **misure di prevenzione e protezione attuate e dei DPI adottati** [...];
- ⊙ il **programma delle misure** ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- ⊙ l'individuazione delle **procedure** da seguire per l'attuazione delle misure [...];
- ⊙ individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici [...].



Criteria, methods and instruments for the assessment of risks

Orientamenti CE riguardo alla valutazione dei rischi da lavoro:

- **Linee guida regionali** (forniscono indirizzi interpretativi ed operativi sulla metodologia di valutazione dei rischi)
- **Norma UNI 1050/98** (stabilisce i principi generali per la procedura nota come valutazione dei rischi mediante la quale la conoscenza e l'esperienza su progettazione, uso, incidenti, infortuni e danni sulle macchine sono associati al fine di valutare i rischi durante tutte le fasi della vita delle macchine)



Criteria, metodi e strumenti per la valutazione dei rischi

LINEE GUIDA CEE

Obiettivo della valutazione dei rischi

L'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la sanità dei lavoratori.

Questi provvedimenti comprendono:

- ✓ prevenzione dei rischi professionali
- ✓ informazione dei lavoratori
- ✓ formazione professionale degli stessi
- ✓ organizzazione e mezzi destinati a porre in atto i provvedimenti necessari.



Criteri, metodi e strumenti per la valutazione dei rischi

LINEE GUIDA CEE

La valutazione dei rischi è articolata come segue:

- ✓ identificazione dei pericoli;
- ✓ identificazione dei lavoratori (o di terzi) esposti a rischi potenziali;
- ✓ valutazione dei rischi, dal punto di vista qualitativo o quantitativo;
- ✓ studio sulla possibilità di eliminare i rischi e, in caso contrario,
- ✓ decisione sulla necessità di introdurre ulteriori provvedimenti per eliminare o limitare i rischi.

La valutazione deve riguardare i rischi derivanti dall'attività lavorativa e che risultano ragionevolmente prevedibili. Quelli derivanti invece dalla vita di tutti i giorni, in generale, e che non fanno oggetto di particolari preoccupazioni (p.es. il fatto che un impiegato d'ufficio si ferisca mentre taglia un pezzo di carta) non richiederanno di norma un'attenzione così minuziosa, a meno che l'attività o l'organizzazione del lavoro aggravi questi rischi.



Criteria, metodi e strumenti per la valutazione dei rischi

LINEE GUIDA CEE

- Gli orientamenti relativi alla valutazione dei rischi sul lavoro, di cui ci si serve di norma, si basano sugli aspetti seguenti:
- **osservazione dell'ambiente di lavoro** (p. es. vie di accesso, condizioni dei pavimenti, sicurezza dei macchinari, fumi e polveri, temperatura, illuminazione, rumore ecc.);
- **identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro** (per definire tutti i compiti, in modo da inserirli nella valutazione dei rischi);
- **esame dei compiti eseguiti sul posto di lavoro** (valutazione dei rischi derivanti dalle singole mansioni);
- **osservazione del lavoro in corso di esecuzione** (le procedure sono rispettate, oppure comportano altri rischi);



Criteri, metodi e strumenti per la valutazione dei rischi

LINEE GUIDA CEE

- esame dei modelli di lavoro (per valutare l'esposizione ai rischi);
- esame dei fattori esterni che possono avere effetti sul posto di lavoro (p. es. aspetti climatici per i lavoratori all'esterno);
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro;
- esame dell'organizzazione destinata a mantenere condizioni soddisfacenti di lavoro, tra cui le misure di salvaguardia (p.es. assicurarsi che siano in atto i sistemi opportuni di valutazione dei rischi derivanti dall'impiego di un nuovo impianto, di nuovi materiali ecc., in modo da aggiornare le informazioni sui rischi).



Procedura per Identificazione pericoli Valutazione dei rischi

- Tutte le attività, ordinarie e non ordinarie, p.es.: pulizia degli ambienti e attrezzature, situazioni di emergenza, ecc.
- Attività di tutte le persone aventi accesso al luogo (anche visitatori)
- Provenienza del personale, le capacità e altri fattori di tipo umano
- Infrastrutture, attrezzature, materiali sul posto di lavoro
- Ogni prescrizione legale cogente correlata alla valutazione del rischio e all'attuazione dei necessari controlli
- La progettazione delle aree di lavoro, dei processi, delle attrezzature, delle procedure operative e dell'organizzazione del lavoro, incluso l'adattamento alle capacità umane



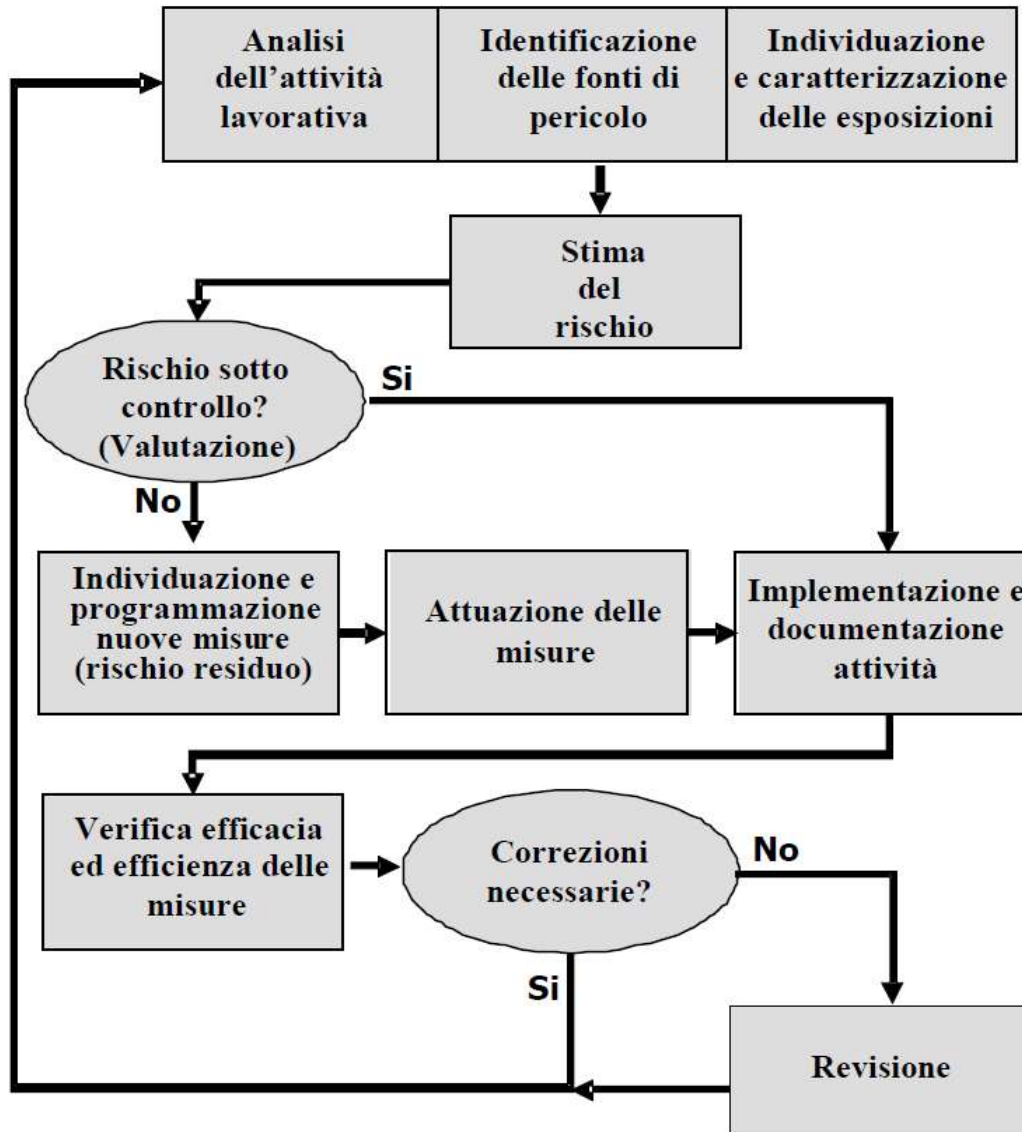
Criteria, metodi e strumenti per la valutazione dei rischi

LINEE GUIDA CEE

Lavoratori che possono risultare esposti a rischi maggiori:

- ⦿ - lavoratori portatori di handicap
- ⦿ - lavoratori molto giovani ed anziani
- ⦿ - donne incinte e madri che allattano
- ⦿ - personale non convenientemente formato o inesperto (es. : nuovi assunti, lavoratori stagionali o temporanei)
- ⦿ - persone che lavorano in spazi confinati o scarsamente ventilati
- ⦿ - addetti alla manutenzione
- ⦿ - dipendenti che evidenziano malattie del sistema immunitario
- ⦿ - dipendenti con malattie croniche antecedenti, per es. bronchite
- ⦿ - dipendenti che sono sottoposti a trattamento farmacologico tale da aumentarne la vulnerabilità.

FASI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

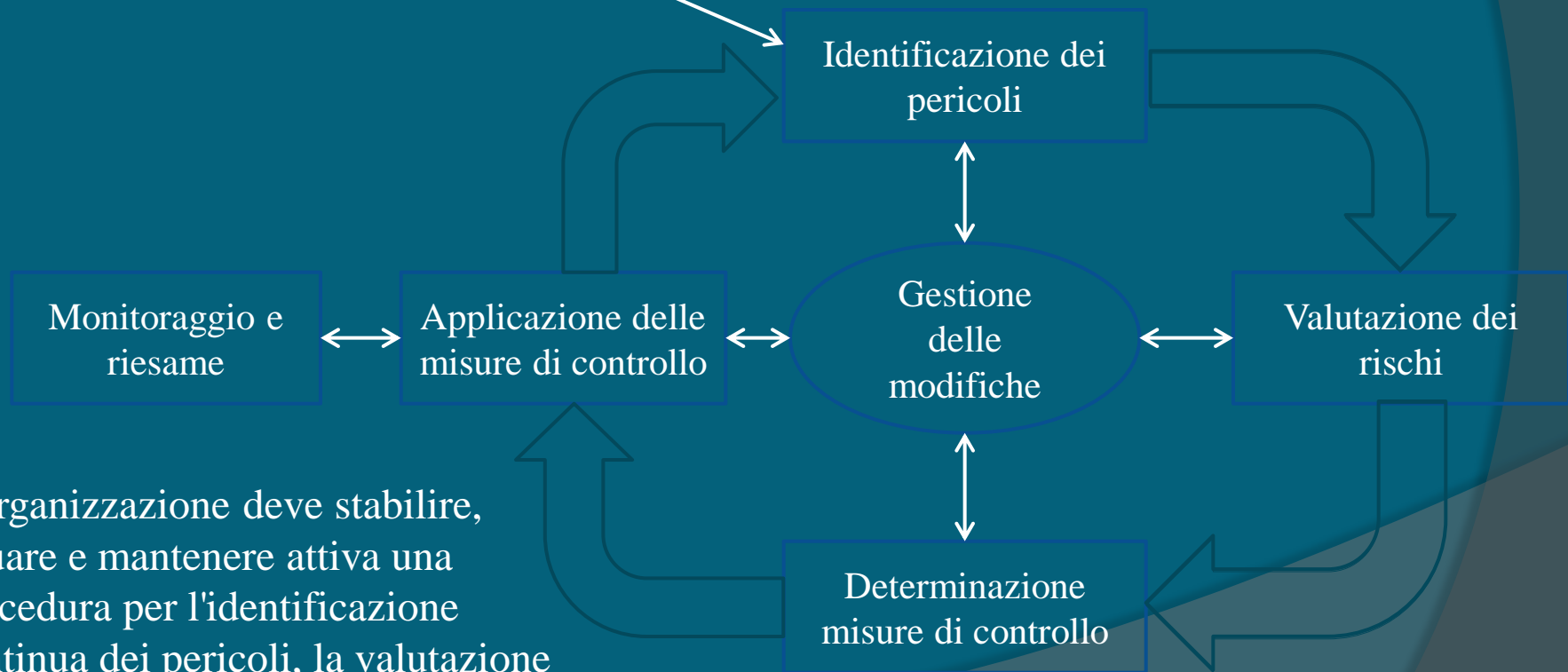




Schema processo di identificazione pericoli e valutazione dei rischi

*Linee guida per l'attuazione della
OHSAS 18001:2007*

Sviluppo della
Metodologia



L'organizzazione deve stabilire, attuare e mantenere attiva una procedura per l'identificazione continua dei pericoli, la valutazione dei rischi e la definizione delle misure di controllo necessarie