

Formazione generale

Unità Didattica 2

“Concezioni e definizioni”





Argomenti principali

- ✓ **Concetti di pericolo, danno e ris**
- ✓ **Cos'è la prevenzione**
- ✓ **Cos'è la protezione**
- ✓ **La riduzione dei rischi**



QUAL E'
LA DIFFERENZA
TRA RISCHIO E
PERICOLO ?



Concetto di pericolo

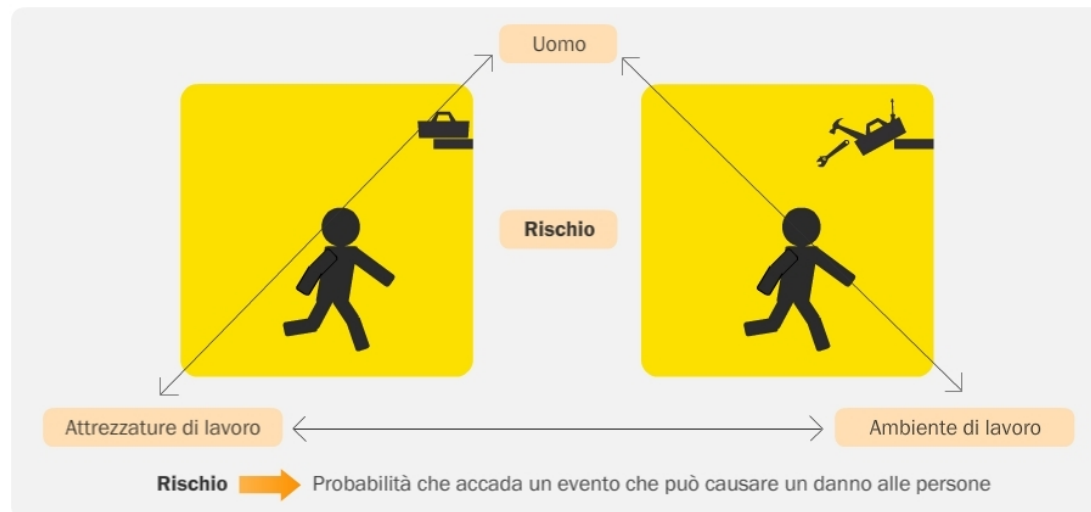
Definizioni

Pericolo (art. 2 D. Lgs. 81/08):

“Proprietà o qualità **intrinseca** di un determinato fattore avente il **potenziale** di causare danni”

Pericolo (norme tecniche):

Fonte **potenziale** di danno



Concetto di pericolo

Nella attività lavorativa quotidiana possono essere considerati **pericoli** moltissimi aspetti operativi ed organizzativi:

- ✓ impianti, attrezzature;
- ✓ sostanze, materiali;
- ✓ rumore, microclima;
- ✓ pratiche lavorative, procedure.



Concetto di danno

Definizione

Danno:

Lesione fisica alla persona come conseguenza diretta o indiretta di esposizione al pericolo



Hai mai subito un danno da una fonte di pericolo presente nel tuo ambiente di lavoro?

Concetto di rischio

Definizioni

Rischio (art. 2 D. Lgs. 81/08 s.m.i.):

*“**Probabilità** di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di **impiego** o di **esposizione** ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione”*

Rischio (norme tecniche):

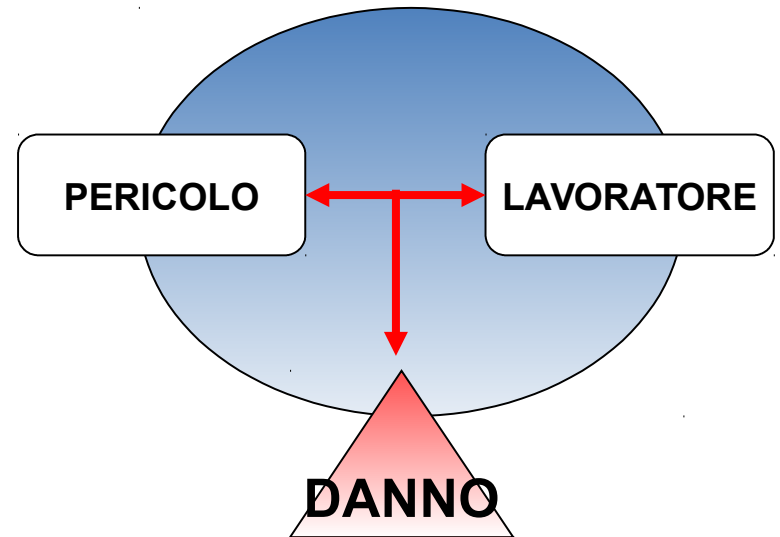
Combinazione della **probabilità** di un evento dannoso e dell'entità delle sue **conseguenze**

Concetto di rischio

Quando siamo esposti ad un rischio?

Perchè un lavoratore sia **esposto** ad un rischio è necessario che:

- ✓ sia presente una fonte di pericolo
- ✓ il lavoratore interagisca con la fonte di pericolo **in modo tale da** poterne ricevere un **danno**



Concetto di prevenzione

Definizione

Prevenzione (art. 2 D. Lgs. 81/08 s.m.i.):

“Il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l’esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali [...]”

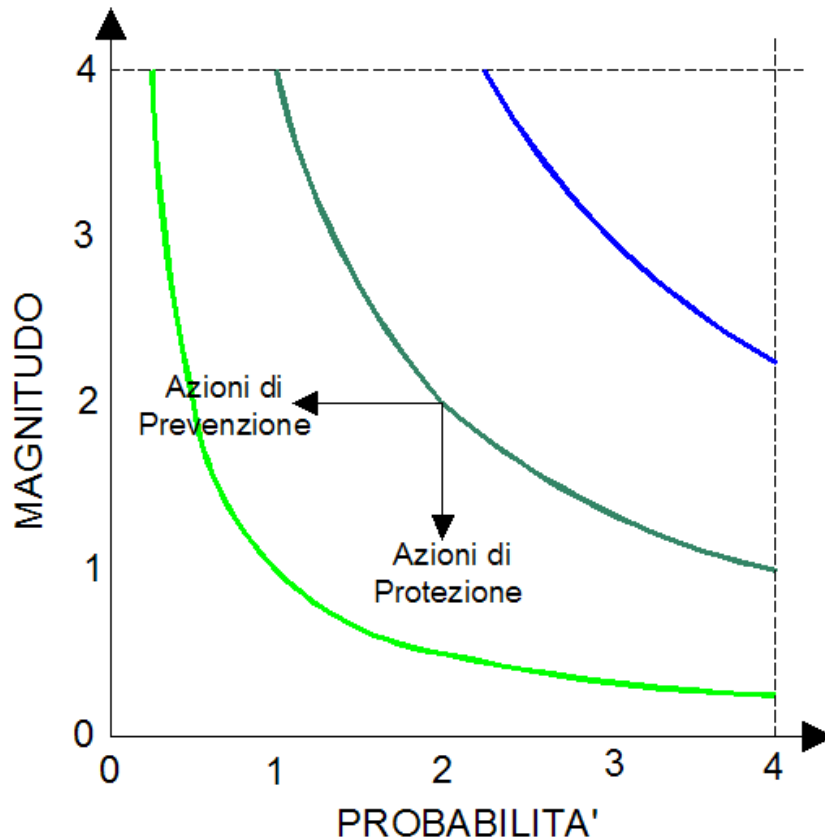
Concetto di protezione

La protezione può essere **collettiva** (operante nell'ambiente di lavoro) o **individuale** (indossata e tenuta dal lavoratore).

L'art. 15 del D. Lgs. 81/08 s.m.i. sottolinea la **priorità** delle misure di protezione **collettiva** rispetto alle misure di protezione **individuale**.

CURVE ISORISCHIO

In funzione dell' entità del RISCHIO, valutato mediante l' utilizzo della matrice, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), devono essere previste le azioni necessarie.

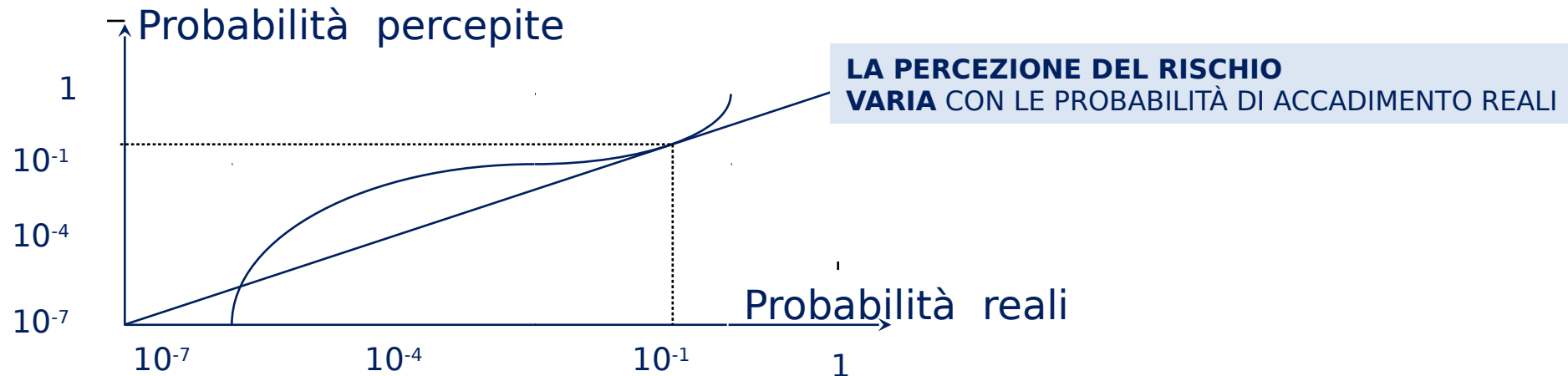


Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

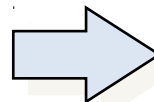
LA PERCEZIONE DEL RISCHIO

E' influenzata da vari fattori:

- **Attività intraprese volontariamente**
- **Controllo personale sulla variabilità del rischio**
- **Cause degli incidenti ben identificate**
- **Cause del possibile incidente ben descrivibili da semplici leggi fisiche**
- **Probabili conseguenze dell'incidente non gravi**
- **Scarsa memorizzazione degli incidenti**
- **Attività senza alternative**



Un equilibrato approccio alla sicurezza può essere sviluppato soltanto se il rischio reale coincide, o quasi, con quello percepito



Approfondire le modalità di percezione del rischio e correggere le distorsioni con una instancabile opera di informazione

Valutazione dei rischi e Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)



Argomenti principali

- ✓ **Cos'è la valutazione dei rischi**
- ✓ **Tipologia di rischi**
- ✓ **Stima dell'entità dei rischi**
- ✓ **Risultati del processo di stima dei rischi**
- ✓ **Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)**

La valutazione dei rischi

Definizioni



Valutazione dei rischi (art. 2 D.

“Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell’ambito dell’organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza”

La valutazione dei rischi

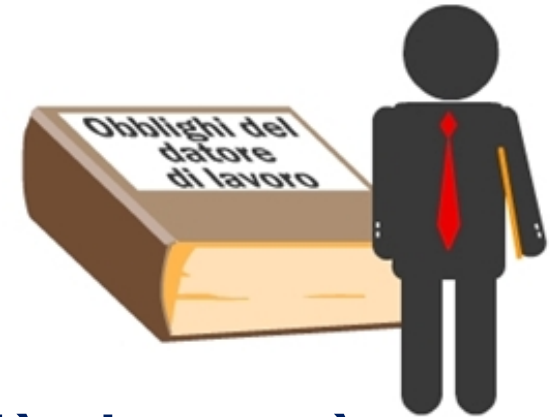
Come si effettua?



Analisi sistematica delle lavorazioni al fine di:

- ✓ individuare i **pericoli**
- ✓ Individuare le possibili **interazioni** tra fonti di pericolo differenti
- ✓ individuare le persone potenzialmente **esposte**
- ✓ individuare le possibili **conseguenze** sulle persone esposte
- ✓ **stimare** i rischi
- ✓ definire le **soluzioni** per eliminare i rischi o ridurli a un livello accettabile

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi



- 1. eliminazione dei rischi;**
- 2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;**
- 3. combattere i rischi alla fonte;**
- 4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;**
- 5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;**
- 6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.**

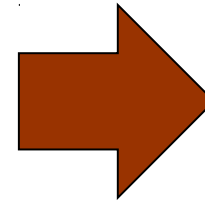
CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI

- ❑ **RISCHI PER LA SICUREZZA**
(rischi di natura infortunistica)



- ❑ **RISCHI PER LA SALUTE**
(rischi igienico-ambientali)

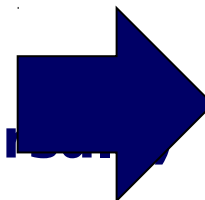
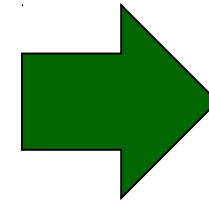
- ❑ **RISCHI TRASVERSALI**
(rischi di tipo trasversali)



Strutture
Macchine
Impianti elettrici,
Incendio/esplosioni

Sostanze pericolose

Agenti chimici
Agenti biologici
Agenti fisici
MMC - VDT



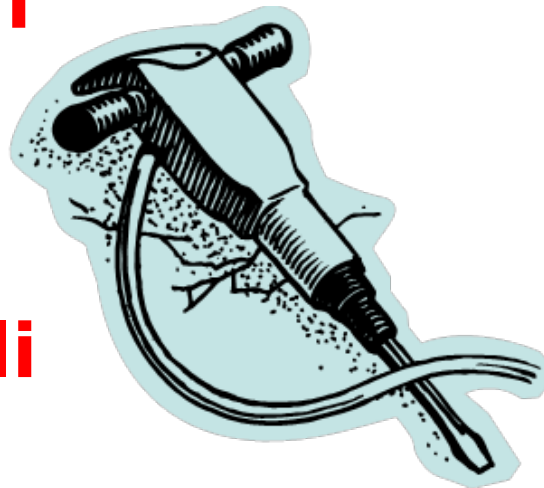
Organizzazione del lavoro
Fattori ergonomici
Condizioni di lavoro difficili

Tipologia di rischi

in funzione delle misure di prevenzione

In funzione delle **misure di prevenzione da adottare** i rischi vengono classificati nelle seguenti tipologie:

- ✓ rischi **eliminabili**
- ✓ rischi **riducibili**
- ✓ rischi **ritenibili**
- ✓ rischi **trasferibili**



Stima dell'entità dei rischi

La funzione $R = f(P, M)$ viene generalmente approssimata a:

$$\mathbf{R = (P \times M)}$$

La conoscenza dei parametri P e M ci permette di stimare il rischio R

Stima dell'entità dei rischi

Valutazione semiquantitativa

Per stimare R dobbiamo conoscere P e M:

$$\mathbf{R = (P \times M)}$$

I valori di P e M possono essere rapportati alle osservazioni “statistiche” (es. Infortuni ed incidenti occorsi in azienda o nel comparto) o valutati sulla base delle conoscenze tecniche.

Stima dell'entità dei rischi

Quanto vale la probabilità P ?

1 Bassissima

- ✓ L'evento dannoso è improbabile. La sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più eventi indipendenti e poco probabili
- ✓ L'evento non si è mai presentato durante l'attività produttiva

2 Medio - bassa

- ✓ L'evento dannoso è poco probabile ma possibile. E' legato al contemporaneo verificarsi di più eventi non necessariamente indipendenti e di probabilità non trascurabile
- ✓ L'evento si è presentato raramente durante l'attività produttiva

Stima dell'entità dei rischi

Quanto vale la probabilità P?

3 Medio - alta

- ✓ L'evento dannoso è probabile. Tipicamente legato a funzionamenti anomali delle macchine e degli impianti, non rispetto delle procedure di lavoro, non utilizzo dei mezzi di prevenzione e protezione.
- ✓ L'evento si è presentato con una certa frequenza durante l'attività produttiva

4 Elevata

- ✓ L'evento dannoso è altamente probabile. Con le stesse caratteristiche precedenti, tende a verificarsi diverse volte
- ✓ L'evento si presenta molto frequentemente nell'attività produttiva.

Stima dell'entità dei rischi

Quanto vale la magnitudo M ?

1 Trascurabile

“Il danno è rapidamente reversibile e di scarsa entità. Non comporta l'abbandono del posto di lavoro”

2 Modesta

“Il danno comporta una parziale limitazione funzionale reversibile in pochi giorni con completo ripristino della capacità lavorativa”

3 Notevole

“Il danno comporta una limitazione funzionale reversibile solo dopo un certo tempo con eventuale riduzione della capacità lavorativa”.

4 Ingente

Stima dell'entità dei rischi

La matrice di rischio

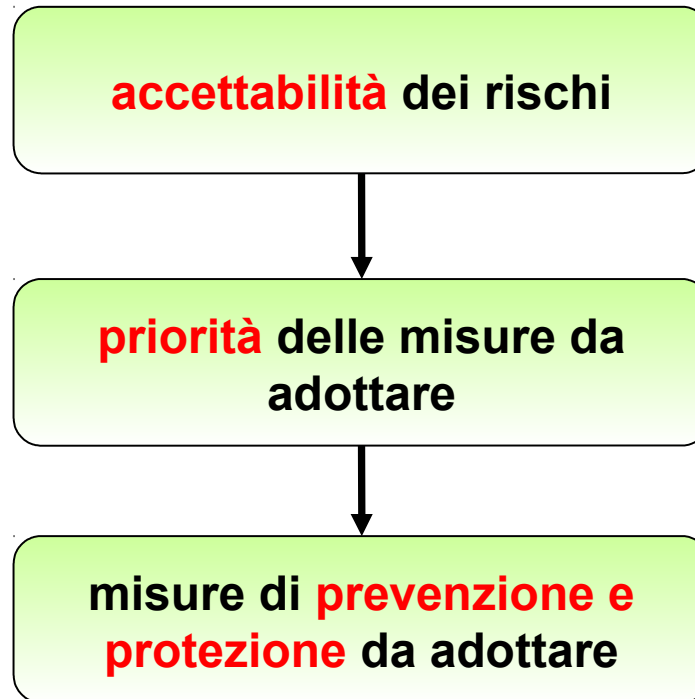
P

Elevata			ALTO	
Medio alta				
Medio bassa		MEDIO		
Bassissima	BASSO			
	Trascurabile	Modesta	Notevole	Ingente

M

Risultati del processo di stima dei rischi

La ponderazione



Stima dell'entità dei rischi

Confronto con I riferimenti normativi

Se la fonte di rischio è un fattore misurabile o quantificabile (es. rumore, sovraccarico biomeccanico, ecc) il valore osservato viene confrontato con I limiti indicati dalla norme giuridiche o tecniche:

$$R = (X_{\text{misurato}} \setminus X_{\text{limite}})$$

- ✓ $R < 1$ = rischio **accettabile**
- ✓ $R > 1$ = rischio **non accettabile**

TITOLO II luoghi di lavoro

TITOLO XI
protezione da atmosfere esplosive

TITOLO III delle attrezzature di lavoro e DPI

TITOLO IV Cantieri

**D.Lg
S
81/0
8**

TITOLO V
Segnaletica

TITOLO VI
movimentazione manuale dei carichi

TITOLO VII uso di attrezzature munite di videoterminali

TITOLO IX
Sostanze Pericolose

TITOLO VIII protezione da agenti fisici

TITOLO X
protezione da agenti biologici

I risultati della valutazione dei rischi

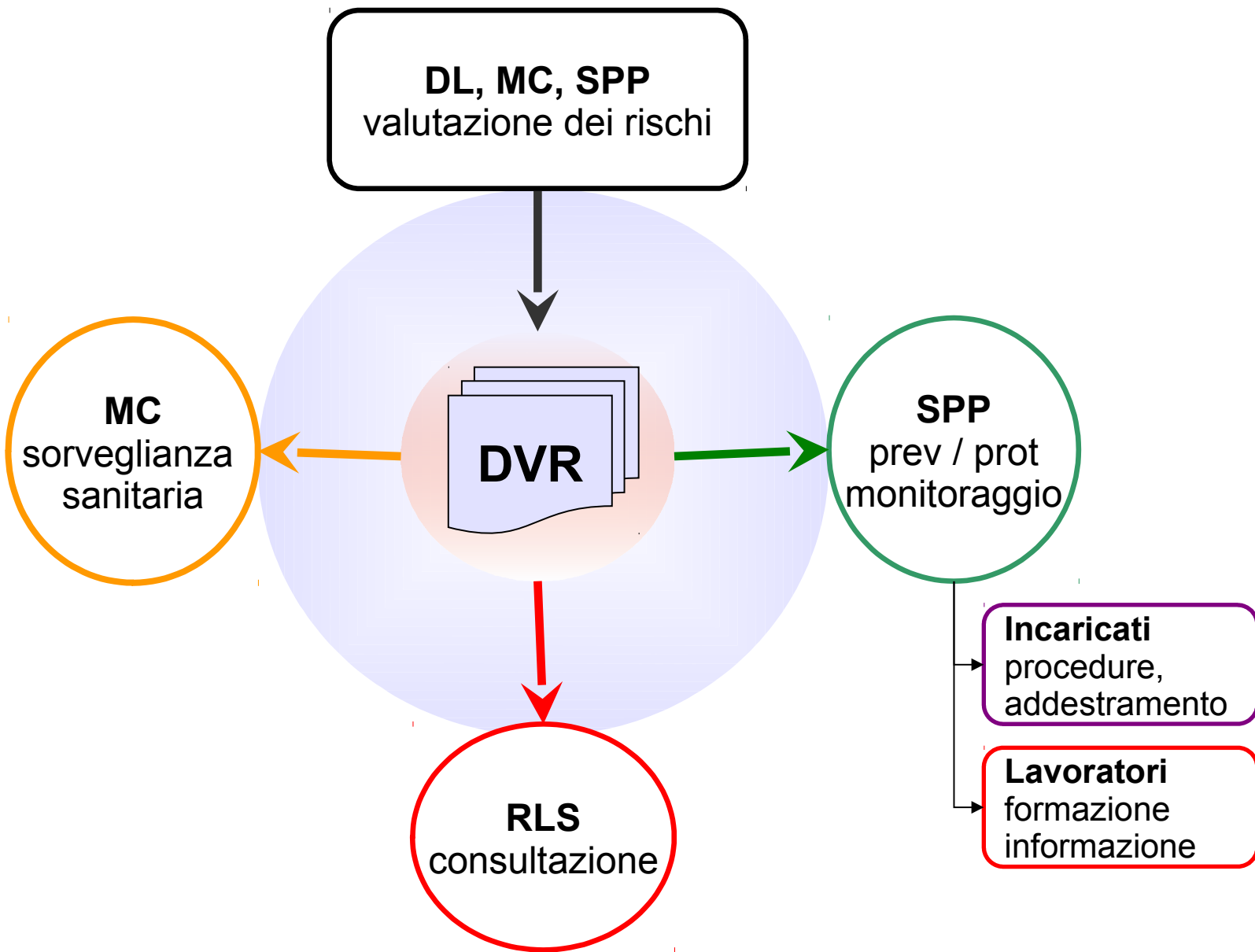
Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)

- ✓ L'individuazione dei **pericoli**, la valutazione dei **rischi** e le relative **misure** sono riportati nel DVR.
- ✓ Il DVR reca **data certa** o **attestata** dalla firma di DL, RSPP, RLS, MC e consegnato, su richiesta, al RLS.
- ✓ Il DVR è il documento **fondamentale** per la gestione dell'igiene e della sicurezza dell'azienda, intorno al quale ruotano le principali figure della prevenzione.

Il DVR contiene la risposta alle domande:

“a quali rischi sono esposto?”

“quali le misure di prevenzione e protezione previste?”

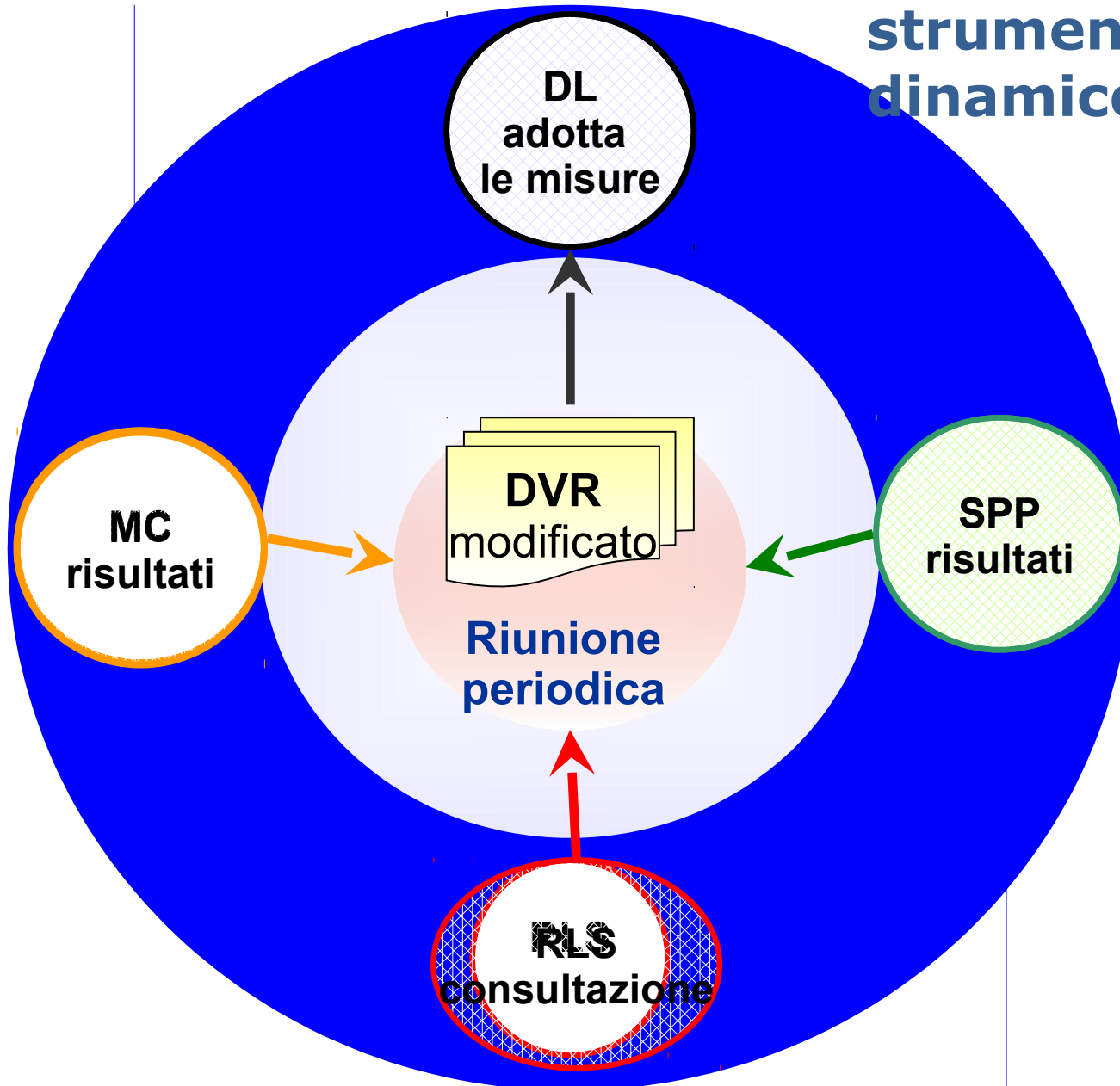


Contenuti minimi del DVR

- ✓ Informazioni di carattere generale
- ✓ Elenco delle figure del SPP
- ✓ Organigramma aziendale
- ✓ Ciclo produttivo
- ✓ Ambienti di lavoro
- ✓ Impianti
- ✓ Registro Infortuni
- ✓ Normativa di riferimento
- ✓ Modalità di indagine e di misura ut
- ✓ Criteri di valutazione del rischio ad
- ✓ Fattori di rischio
- ✓ Misure di prevenzione e definizione delle priorità di intervento
- ✓ Controlli e monitoraggi
- ✓ Piano della formazione
- ✓ Piani di emergenza e primo soccorso



Il DVR è uno strumento dinamico



Organizzazione della prevenzione aziendale



Le figure della prevenzione

Chi partecipa e/o collabora attivamente con DL

- ✓ Il dirigente
- ✓ Il Servizio di Prevenzione e Protezione (**SPP**)
- ✓ Il preposto
- ✓ Il lavoratore
- ✓ Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (**RLS**)
- ✓ Gli Addetti alle emergenze ed al primo soccorso (**addetti**)
- ✓ Il medico competente (**MC**)

Il sistema della prevenzione

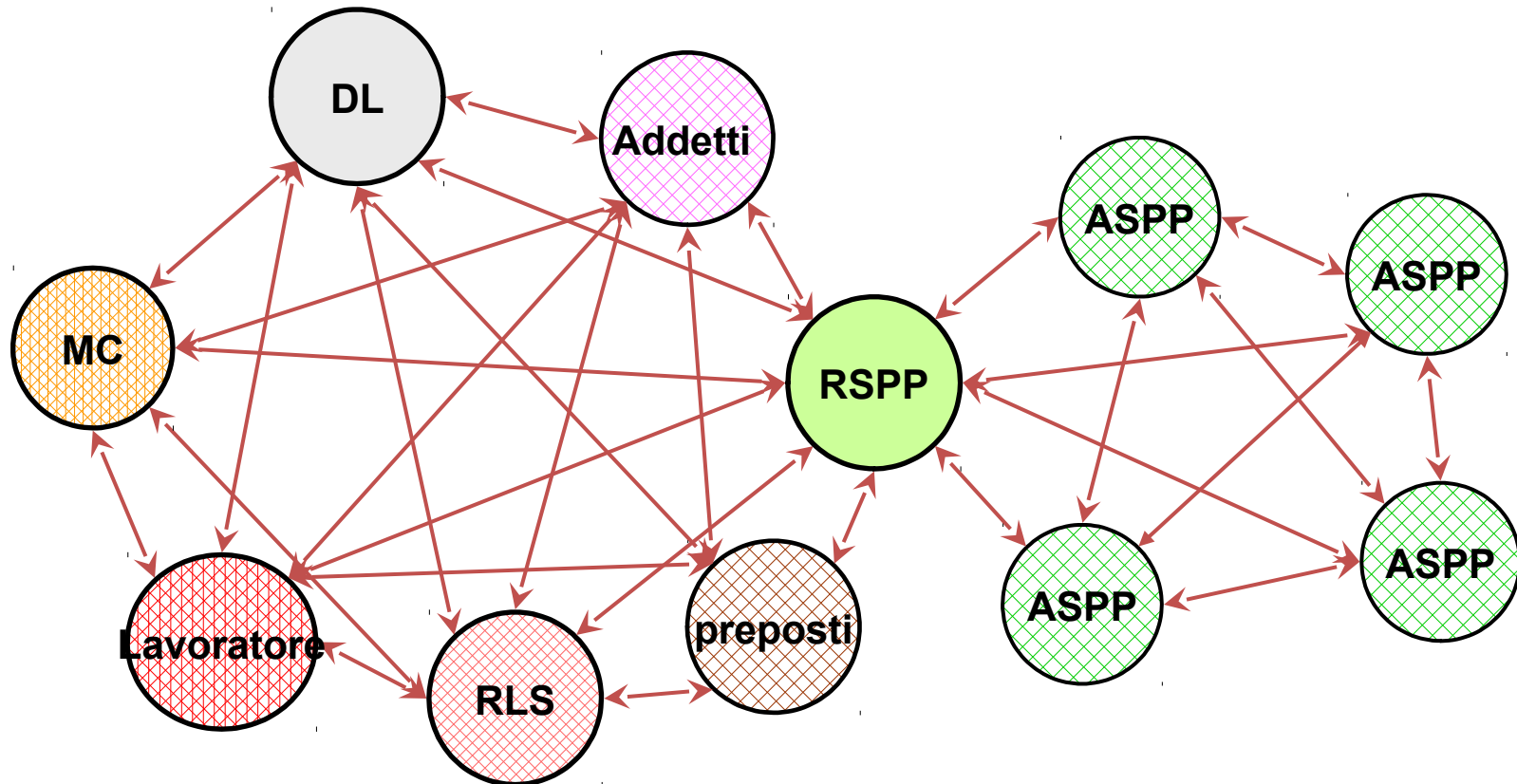
Sebbene il DL sia il referente ultimo, il modello di sicurezza in forma **partecipativa** del D. Lgs. n. 81/2008 non è incentrato esclusivamente su tale ruolo.

Detto modello è basato sull'apporto di **diverse figure** che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo di rendere più sicuro l'ambiente di lavoro.

Tali figure **partecipano e/o collaborano** attivamente alla gestione della prevenzione e protezione dei lavoratori.

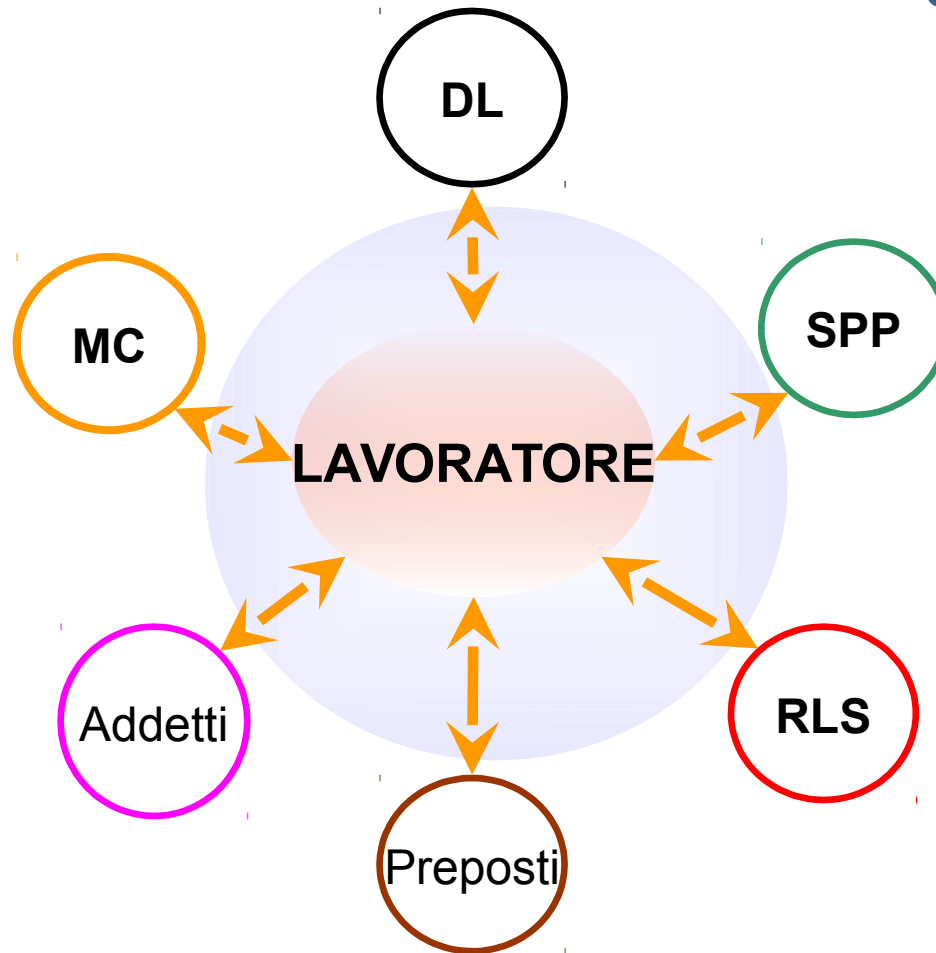
Conosci le figure che collaborano e partecipano alla sicurezza?

Le figure della prevenzione



Conosci le figure che collaborano e partecipano alla sicurezza?

Il lavoratore e le altre figure della prevenzione



Il lavoratore è
sia **creditore**
che **debitore** di
sicurezza

In che modo partecipi alla gestione della sicurezza?

Le figure della prevenzione e il DVR

