

Corso di Gestione del Cantiere e della sicurezza sui luoghi di lavoro.

Classe IV^a B – as 2016/2017

Decreto Legislativo 09 Aprile 2008, n.81



Decreto Legislativo 09 Aprile 2008, n.81

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI



[Esempio Documento di Valutazione dei Rischi \(CPT Como\)](#)

[Manuale documento di Valutazione dei rischi \(CPT Torino\)](#)



Fattori di Rischio

Lezione n,01

Definizione art. 2

PERICOLO: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

un pericolo è una caratteristica intrinseca e prescinde dalla possibilità che una lesione o un danno alla salute si possa effettivamente verificare

Ad esempio, se una macchina ha degli elementi che raggiungono temperature elevate, questa è una fonte potenziale di ustioni, o di patologie da stress termico; anche la presenza di lame affilate nella macchina è una fonte potenziale di lesioni, quali tagli o amputazioni.

RISCHIO: 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;

Il rischio dipende dai pericoli generati da un attrezzatura e anche dall'interfaccia fra la macchina e gli operatori e

altre persone esposte. È possibile che la macchina presenti un pericolo, ma se nessuna persona è verosimilmente esposta a quel pericolo, non vi è alcun rischio.

I rischi possono essere caratterizzati dal riferimento al pericolo o alla situazione di pericolo (come, ad esempio, il rischio dovuto al contatto con elementi mobili, o con superfici calde, all'emissione di rumore o di sostanze pericolose); i rischi possono anche essere caratterizzati dal riferimento alle loro possibili conseguenze (come, ad esempio, il rischio di schiacciamento, di taglio, di ustione o di danno all'udito).



FATTORI DI RISCHIO

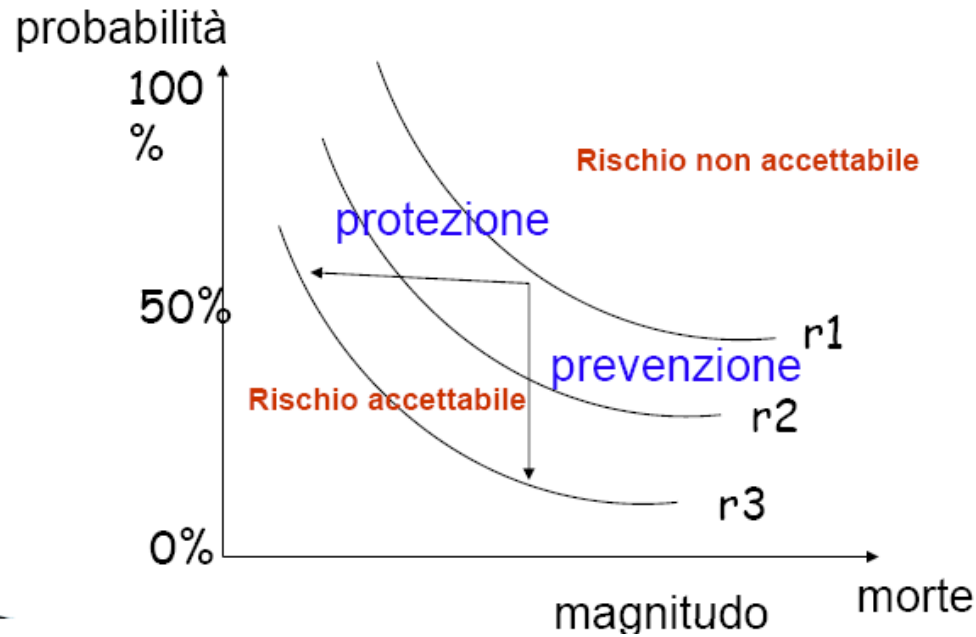
Definizione art. 2

VALUTAZIONE DEI RISCHI: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, 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;

Il rischio è un **concetto probabilistico**, determinato dalla **probabilità che accada** un certo evento capace di causare un danno alle persone.

La nozione di rischio implica l'esistenza di una sorgente di pericolo e la possibilità che essa si trasformi in un danno.

Fattore Rischio = probabilità x gravità

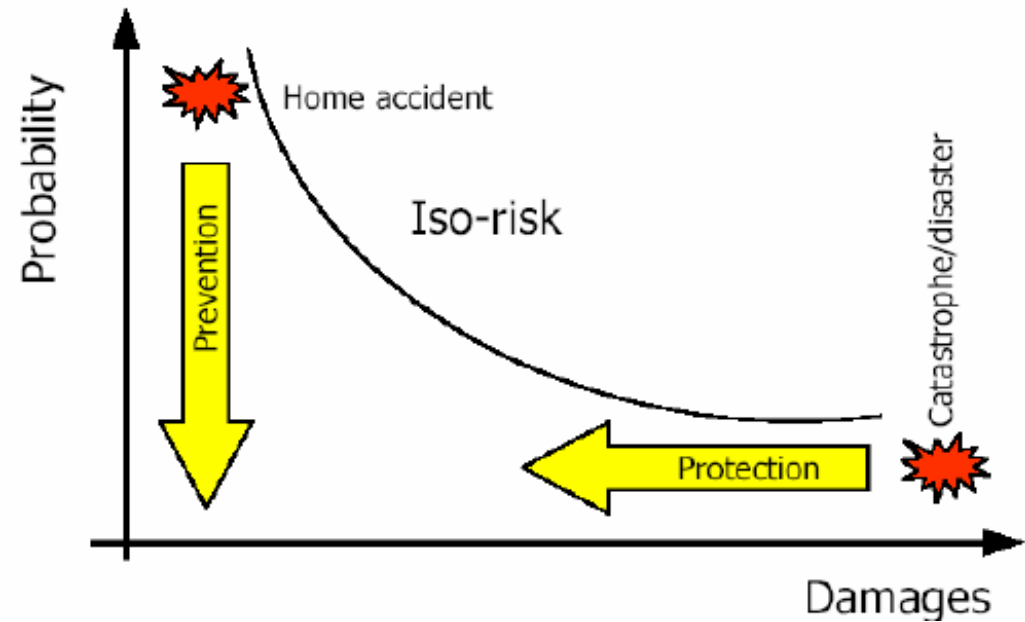


Curve di iso-rischio

INCIDENTE Evento o serie di eventi accidentali che possono arrecare un danno

Indice di Rischio
 $R = P \times M$

- P = frequenza o probabilità
- M = magnitudo/ Danno



Classificazione dei rischi

Eliminabili o eludibili

Es. rinuncia ad utilizzare determinate sostanze pericolose, o loro sostituzione con sostanze che lo sono meno

Riducibili

Es. delimitazione delle aree di accesso a zone pericolose, confinamento di processi chimici

Ritenibili

L'ente rinuncia a qualsiasi intervento assumendosi l'onere delle eventuali conseguenze del verificarsi dell'evento dannoso

Trasferibili

Ricorso a coperture assicurative



VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione del rischio deve esaminare in modo sistematico i pericoli associati ad una qualsiasi attività lavorativa, attraverso un'analisi che:

- Identifichi i pericoli;
- Determini i limiti di processo ;
- Stimoli i rischi

Deve , inoltre, dare informazioni relative a:

- attività analoghe;
- alla casistica degli infortuni e degli incidenti;
- Qualunque altra notizia circa i danni alla salute riscontrati per l'attività esaminata.

Dalla valutazione del Rischio e relativa individuazione e attuazione delle misure di prevenzione e protezione, segue necessariamente una riduzione dei rischi.



VALUTAZIONE DEI RISCHI

Probabilità:

- 1 Bassa
- 2 Media
- 3 Alta
- 4 Altissima

Danno (magnitudo):

- 1 Bassa
- 2 Media
- 3 Alta
- 4 Altissima

Magnitudo (G)

	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

ESEMPIO

Rischio = (P x G) > 6

intervento immediato

approfondimenti

casa03
2013-02-20 18:52:15

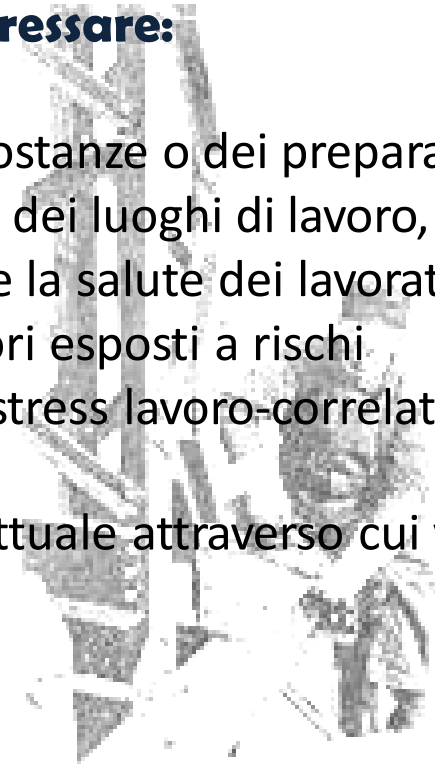
approfondimenti



OGGETTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 28 - La valutazione dei rischi deve interessare:

- la 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,
- le lavoratrici in stato di gravidanza,
- quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro

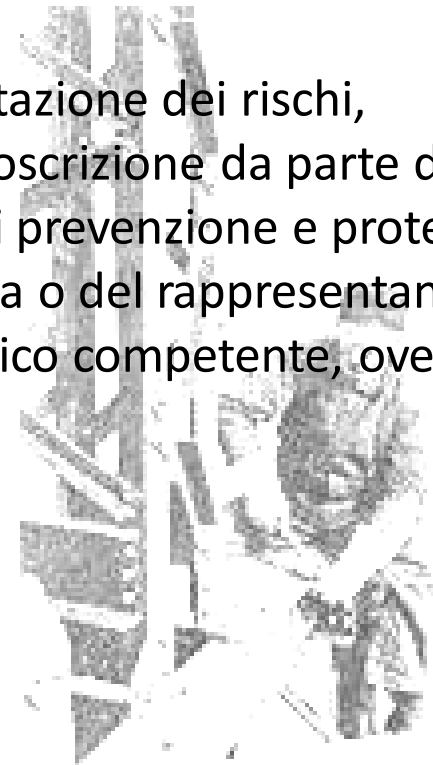




DOCUMENTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 28 - compilazione

Deve essere compilato a conclusione della valutazione dei rischi, presentare una data certa o attestata dalla sottoscrizione da parte del datore di lavoro, del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e del medico competente, ove nominato

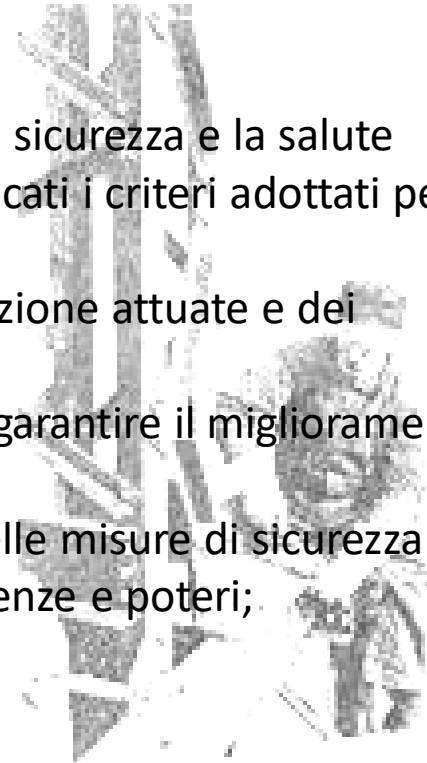




DOCUMENTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 28 - Contenuti:

- a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa.
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati;
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure di sicurezza e dei soggetti incaricati in possesso di adeguate competenze e poteri;





DOCUMENTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 28_ Contenuti:

- e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento





PROCEDURE STANDARDIZZATE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 6, comma 8, lettera f) e Art.. 29, comma 5

Questa procedura è riservata, esclusivamente, ai datori di lavoro che occupano fino a 10 lavoratori e può essere adottata, anche, da imprese fino a 50 lavoratori per semplificare gli adempimenti previsti per la redazione del Documento di valutazione dei rischi

- **Il Decreto Interministeriale del 30 novembre 2012 (G.U. n. 285 - 06.12.2012) definisce le procedure standardizzate per redazione del documento di valutazione dei rischi**





PROCEDURE STANDARDIZZATE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI



SI APPLICA A		Esclusioni
Aziende fino a 10 lavoratori (art. 29 comma 5)	La legislazione a tale riguardo prevede per le aziende fino a 10 lavoratori di assolvere all'obbligo di effettuare la valutazione dei rischi, sulla base delle procedure standardizzate qui descritte.	Sono escluse da tale disposizione le aziende che per particolare condizione di rischio o dimensione sono chiamate ad effettuare la valutazione dei rischi, ai sensi dell'art.28: <ul style="list-style-type: none">- aziende industriali a rischio rilevante;- centrali termoelettriche;- impianti ed installazioni nucleari di- aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni;



PROCEDURE STANDARDIZZATE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

SI PUO' APPLICARE		Esclusioni
Aziende fino a 50 lavoratori (art.29 comma 6)	La legislazione a tale riguardo concede alle aziende fino a 50 lavoratori di effettuare la valutazione dei rischi, sulla base delle procedure standardizzate qui descritte. Tali aziende, in caso di non utilizzo di tale opportunità, devono procedere alla redazione del documento di valutazione dei rischi, ai sensi dell'art.28.	Sono escluse da tale disposizione le aziende che per particolare condizione di rischio o dimensione sono chiamate ad effettuare la valutazione dei rischi, ai sensi dell'art.28: -aziende di cui all'articolo 31, comma 6, (indicate prima); - aziende in cui si svolgono attività che espongono i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni, connessi alla esposizione all'amianto (art.29 comma 7)

Scala delle probabilità

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> - Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori - Si sono già verificati danni per la stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili - Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in azienda
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto. - È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

Scala della gravità del danno

D	Livello del danno	Criterio di Valutazione
4	Gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.- - Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

		Probabilità			
Danno		1	2	3	4
	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

Stima del rischio $R = P \times D$

R = rischio

P = probabilità o frequenza del verificarsi delle conseguenze

D = magnitudo (gravità) delle conseguenze (danno ai lavoratori)

	Rischio basso		Rischio medio		Rischio alto		Rischio alto
--	----------------------	--	----------------------	--	---------------------	--	---------------------

R	Programmazione degli interventi
$R > 8$	- Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
$4 \leq R \leq 8$	- Azioni correttive e/o migliorative necessarie da programmare nel breve termine
$2 \leq R \leq 3$	- Azioni correttive e/o migliorative necessarie da programmare nel medio termine
$R = 1$	- Eventuali misure da considerare in sede di riesame della valutazione



Riduzione del Rischio

Gli interventi devono quindi ridurre il rischio fino a:

Rischio tollerabile: rischio accettato in seguito alla ponderazione del rischio. Il rischio tollerabile è anche detto “rischio non significativo” o “rischio accettabile”. Il rischio tollerabile non dovrebbe richiedere ulteriore trattamento.

Rischio residuo: Rischio rimanente a seguito del trattamento del rischio. Il rischio residuo comprende anche i rischi non identificabili. (*UNI 1230 – Gestione del rischio*)

Azioni di riduzione
del rischio
(K_i)

Prevenzione: agisce riducendo la probabilità di accadimento

Protezione: agisce diminuendo la gravità del danno

$$R = P \times D / \sum K_i$$