

# Decreto Legislativo 81/08

integrato e modificato dal D.Lgs. n.106/09

## Norme generali in materia di salute, sicurezza e protezione dei lavoratori

Formazione *ex art.37* Decreto Legislativo n.81/08

*Docente formatore RSPP esterno Dott. Ing. STEFANO FANTINEL*



ISTITUTO COMPRENSIVO  
ROCCAGORGA-MAENZA

**Istituto Comprensivo**  
Roccagorga-Maenza

Scuola dell'Infanzia, Scuola Primaria, Scuola Secondaria di I grado



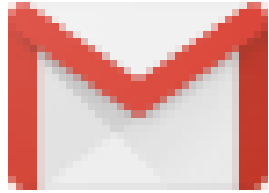
pon  
2014-2020  
H E R E



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



UNIONE EUROPEA



Gmail



**Inviare Mail al seguente indirizzo**  
**[fantinel.stefano@gmail.com](mailto:fantinel.stefano@gmail.com)**

**Indicando:**

**Cognome, nome, qualifica ed Istituto**

*esempio*

*ROSSI MARIO DOCENTE  
I.C. ROVVAGORGA-MAENZA*

# LAVORARE IN SICUREZZA



*“Lunch atop a Skyscraper” (Pranzo in cima a un grattacielo)*

*New York, 1932 69<sup>mo</sup> piano del Rockefeller Centre*

D.Lgs. 81/08



Sicurezza

# Principi costituzionali e norme civilistiche

## ■ COSTITUZIONE:

- **Art. 32 c.1** La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti.
- **Art. 35 c.1 e 2** La Repubblica tutela il lavoro in tutte le sue forme ed applicazioni. Cura la formazione e l'elevazione professionale dei lavoratori.
- **Art. 41 c.2** L'iniziativa economica non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana.

## ■ CODICE CIVILE:

- **Art. 2087** L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro.
- **Art. 2050** Chiunque cagiona danno ad altri nello svolgimento di un'attività pericolosa, per sua natura o per la natura dei mezzi adoperati, è tenuto al risarcimento, se non prova di aver adottato tutte le misure idonee a evitare il danno.

## LA SICUREZZA FINO ALLA 626

I primi sforzi legislativi risalgono agli anni '50, con interventi caratterizzati da:

- \* Rigidità delle norme.
- \* Gerarchizzazione della catena della responsabilità.
- \* Riduzione del lavoratore a soggetto passivo e non partecipativo.
- \* Corrispondenza tra sicurezza e manutenzione degli impianti.



# Riferimenti legislativi

**Pur essendo stato oggetto di modifiche ed integrazioni importanti, l'igiene, la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro trovano i loro principi fondamentali nella Costituzione e in alcune norme civilistiche.**

**Il Decreto Legislativo più famoso rimane senza dubbio il 626/94 che rivoluziona l'approccio del sistema sicurezza mettendo il lavoratore al centro dell'interesse ed introducendo la valutazione di un rischio mai trattato come quello dell'uso del Videoterminale. Particolare attenzione viene posta poi alla necessaria partecipazione che il lavoratore, tramite i suoi rappresentanti, deve avere nell'analisi dei rischi aziendali ed alla necessaria consultazione di qualsiasi documento in materia di sicurezza.**

**Dopo numerose modifiche ed integrazioni nel 2008 è stato pubblicato quello che rappresenta la principale fonte normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro, il Decreto Legislativo 81/08.**

Vediamo ora in ordine cronologico quanto anticipato.

## INNOVAZIONI INTRODOTTE DAL DECRETO 81/08

La legge 626 e il **Testo Unico del 2008** hanno introdotto innovazioni in termini di:

- \* Partecipazione attiva dei lavoratori.
- \* Processi di ricerca e valutazione dei rischi.
- \* Centralità dei programmi di prevenzione e protezione.
- \* Prevenzione intesa come strumento di innovazione organizzativa e di ridefinizione del lavoro.



# 81/08



# Normativa di riferimento

## Principali leggi di riferimento in materia di sicurezza sul lavoro

- **D.P.R. n. 547/55**  
Norme per la prevenzione sugli infortuni sul lavoro.
- **D.LGS. n. 626/94**  
Norme in materia di sicurezza e protezione dei lavoratori.
- **D.LGS. n. 81/08**  
**Attuazione dell'art.1 Legge n. 123/07 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.**
- **D.LGS. n. 106/09**  
**Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. n.81/08.**
- **ACCORDO STATO-REGIONI del 21/12/2011**  
Contenuti della formazione dei datori, dirigenti, preposti e lavoratori.

# CCNL SCUOLA

## Art. 6 comma 2 lettera k) CCNL Scuola

... Sono materie di contrattazione integrativa le seguenti:

[...]

k) attuazione della normativa in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro;

[...]

Note: ogni CCNL, così come per l'esempio riportato, può fornire indicazioni specifiche sulle materie relative alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

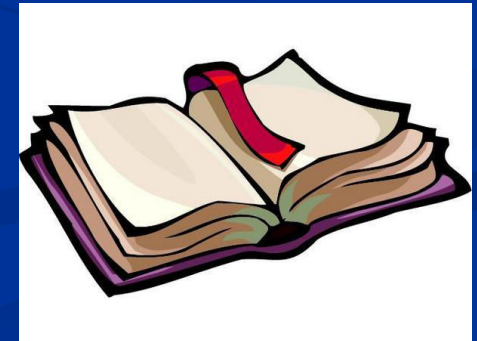
L'evoluzione della normativa ha spinto industria e tecnologie allo sviluppo di attrezzature, macchinari e sistemi di sicurezza sempre più innovativi



# D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.

*(richiamo normativo di riferimento)*

- Decreto entrato in vigore il 15/05/2008 che raccoglie in un testo unico tutte le norme vigenti in materia di igiene, salute e sicurezza sul lavoro (= T.U.S.L.).  
*(pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108)*
- Decreto Legislativo n. 106/09 *(Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 – Suppl. Ordinario n. 142)*



# Struttura del Decreto Legislativo

- Il Decreto si sviluppa in 13 titoli, nell'ambito dei quali possiamo trovare uno o più capì e, all'interno, una o più sezioni per un totale di 306 articoli.  
= TITOLI / CAPI / SEZIONI / ARTICOLI.
- Le sanzioni sono riportate sempre nell'ultimo capo di ciascun titolo e prevedono l'arresto o l'ammenda (in entrambe i casi con periodi o importi minimi o massimi) = CONTRAVVENZIONI / SANZIONI PENALI.  
...(esempio art. 55 comma 1) E' punito con l'arresto da 3 a 6 mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro: per violazione dell'art.29 c.1 (redazione del DVR) ovvero per non aver nominato il RSPP ai sensi dell'art.17 c.1 o dell'art.34 c.2.
- Fanno parte integrante del Decreto in questione ben 51 allegati.

# Sistema sanzionatorio

- **D.Lgs n.758 del 19/12/1994** (*Gazzetta Ufficiale n.21 del 26/01/1995*)

Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.

Il Decreto in questione stabilisce l'ammontare delle sanzioni da applicare per le violazioni sulle norme contenute nel Testo Unico sulla Sicurezza. Le sanzioni sono riportate nell'ultimo capo di ciascun titolo.

- **Il Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro**

Il Testo Unico ripresenta poi la stessa struttura per ogni titolo successivo elencando prima le disposizioni e poi, nell'ultimo Capo di ogni titolo, le relative sanzioni previste in caso di inadempimento. Sia la quantità che l'entità delle sanzioni sono di conseguenza proporzionali al ruolo gerarchico e quindi al numero ed al livello di responsabilità e di potere esecutivo. Saranno pertanto elevate nei confronti del datore di lavoro e/o propri delegati, per ridursi nei confronti dei preposti e lavoratori.

- **Responsabilità giuridica penale**

Nel nostro ordinamento è sempre di tipo esclusivamente soggettivo. Le sanzioni definite nel Codice Penale, previste per delitti e contravvenzioni, colpiscono il soggetto individuale e prevedono pene di tipo detentivo, pecuniario o applicazioni di tipo accessorio (sospensioni, interdizioni e divieti). A questo proposito è opportuno ricordare che all'interno del complesso Sistema di Gestione definito dal D.Lgs n.231/01 in materia di Responsabilità amministrativa delle società e degli enti, nell'art 25 viene estesa la responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica ai reati in materia di salute e sicurezza sul lavoro (omicidio colposo e lesioni personali colpose gravi o gravissime commessi con violazione delle norme sulla tutela della salute e sicurezza sul lavoro) reati definiti dagli articoli 589 e 590 del Codice Penale.

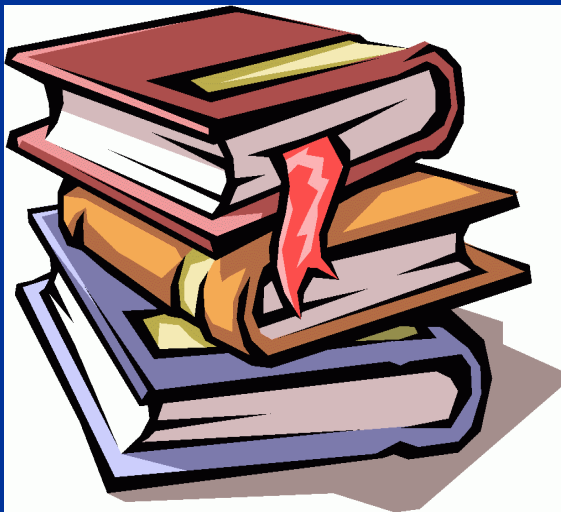
# Infortunati, malattie professionali e formazione

## **RESPONSABILITA' PENALI**



# DEFINIZIONI ( art.2 D.Lgs. 81/08 )

Per comprendere bene i contenuti di tale decreto è fondamentale provvedere ad una attenta e preventiva lettura dell'art.2 (Definizioni) che può essere inteso come un «glossario» dove vengono definiti in maniera esaustiva tutti i termini e le varie terminologie tecniche riportate nel documento stesso.





# Campo di applicazione ( art.3 D.Lgs. 81/08 )

- Il presente decreto si applica a tutti i settori di attività, privati e pubblici, e a tutte le tipologie di rischio (comma 1).
- Il presente decreto si applica a tutti i lavoratori (subordinati e autonomi), nonché ai soggetti ad essi equiparati, ... [vedi anche art.2 c.1 lettera a)].
- E' regolamentato il contratto di somministrazione (comma 5) con l'obbligo degli adempimenti a carico dell'utilizzatore.
- E' prevista inoltre l'ipotesi di lavoro distaccato (comma 6), del lavoro a progetto (comma 7), del lavoro occasionale (comma 8).
- E' regolamentato il lavoro autonomo di cui all'art. 2222 C.C. (vedi artt. 21-26).
- E' regolamentata l'impresa familiare (art.230-bis C.C.)
- Rinvio a norme specifiche per le Forze armate e di Polizia, Vigili del Fuoco, Protezione Civile ... (comma 2).

# Definizione di lavoratore:

[ art.2 comma 1 lett. a) D.Lgs n.81/08 ]

persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

- Al lavoratore così definito è equiparato:
  - il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso;
  - l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile;
  - il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro;
  - l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione;
  - i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile;
  - il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;

# Stage formativo in azienda



Lo «stage formativo» è previsto dall'art.2 c.1 lett. a)  
e lo «stagista» viene equiparato a qualsiasi lavoratore.

**STUDENTE STAGISTA = LAVORATORE**

# Soggetti della Prevenzione

*(in verde i soggetti che compongono il c.d. S.P.P.)*

- **IL DATORE DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI**
- **IL RAPPRES. DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (R.L.S.)**
- **IL MEDICO COMPETENTE**
- **RESPONSABILE SICUREZZA (R.S.P.P.)**
- **ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE**

# DATORE DI LAVORO

- E' il soggetto titolare del rapporto di lavoro col dipendente ed è colui che ha la responsabilità dell'impresa o dell'unità produttiva in quanto titolare dei poteri decisionali o di spesa.
- E' responsabile dell'attuazione delle misure di sicurezza e delle norme relative alla corretta informazione dei lavoratori circa i rischi collegati alle mansioni da essi svolte, nonché della loro formazione, anche nel caso in cui deleghi altre persone ad operare in sua vece.
- I **Dirigenti** sono coloro che organizzano e gestiscono le attività aziendali disponendo delle opportune risorse.
- I **Preposti** sono i soggetti che coordinano, sovrintendono e sorvegliano l'operato dei lavoratori.



# Delega del Datore di Lavoro

- Il Datore di lavoro può delegare ad altri soggetti tutti quegli adempimenti previsti dall'art. 17 D.Lgs. n. 81/08 ad eccezione:

- 1 – Valutazione dei Rischi
- 2 – Redazione del Documento finale (DVR)
- 3 – Autocertificazione di redazione del DVR
- 4 – Designazione del RSPP



# Requisiti della delega *(art.16 D.Lgs. 81/08)*

- Il Datore di lavoro può delegare Dirigenti o Preposti a svolgere in sua vece alcune funzioni purché:
  - 1 - la delega sia conferita in modo esplicito (per iscritto);
  - 2 - la delega sia conferita a persona con attitudini e capacità adeguate ai compiti da svolgere (*vedi modifiche D.Lgs. n.195/03*);
  - 3 - il delegato possa disporre di risorse finanziarie adeguate alla necessità di fare fronte ai propri obblighi;
  - 4 - il delegato non subisca interferenze da parte del delegante.

**Nota:** Al Datore di lavoro rimane comunque l'obbligo della sorveglianza sull'operato del Delegato. Diversamente è comunque responsabile.

# Rappresentante Lavoratori (art.47 D.Lgs. 81/08)

- L' R.L.S. ha il compito di rappresentare i lavoratori per tutte quelle materie relative alla prevenzione ed alla protezione dai rischi e dalle malattie professionali. E' chiamato a svolgere un ruolo di collaborazione con l'azienda e con le strutture preposte alla sicurezza, denunciando agli Organi di vigilanza le omissioni e/o le violazioni del Datore di lavoro.
- Il datore di lavoro deve sempre consultare il R.L.S..
- L' R.L.S. deve poter usufruire di una specifica formazione professionale (32 ore di formazione - validità 5 anni con obbligo di aggiornamento);
- L' R.L.S. deve poter svolgere liberamente i suoi compiti e deve poter disporre dei mezzi necessari per lo svolgimento delle sue funzioni.
- La designazione o l'elezione è regolamentata nei commi 3 e 4 del suddetto articolo relativamente all'aziende o unità produttive fino a 15 lavoratori o oltre i 15 lavoratori (nell'ambito delle rappresentante sindacali).



# Attribuzioni del RLS *(art.50 D.Lgs. 81/08)*

## Comma 1.

Fatto salvo quanto stabilito dalla contrattazione collettiva (CCNL), le attribuzioni del RLS sono riportate nell' art.50 del D.Lgs. n.81/08 [...]

## Comma 4.

Il RLS, su sua richiesta e per l'espletamento della sua funzione, riceve copia del documento di cui all'art.17, comma 1, lettera a) ► DVR



# MEDICO COMPETENTE

- La sorveglianza sanitaria è effettuata dal “Medico competente” e comprende le visite preventive volte ad accertare l’idoneità del lavoratore a svolgere le specifiche mansioni assegnate nonché le visite periodiche per controllare lo stato di salute dei lavoratori e quindi il permanere delle condizioni di idoneità alla mansione.
- Il Medico competente deve compilare una cartella sanitaria per ogni lavoratore; essa viene custodita presso il datore di lavoro e viene garantito il segreto professionale.
- Il Medico fornisce ai lavoratori ogni informazione circa gli accertamenti sanitari a cui debbono sottoporsi e li informa dei risultati fornendo copia su richiesta degli interessati. Avverso il giudizio di idoneità è possibile ricorrere ai sensi dell’art. 41 c. 9 D. Lgs. 81/08.

# R.S.P.P.

- Nominato dal Datore di lavoro, l' RSPP deve collaborare con lo stesso per individuare i fattori di rischio presenti in azienda, elaborare per quanto di competenza le misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo possibile i rischi di infortunio e/o malattia professionale.
- Congiuntamente alle altre figure nominate costituisce il Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi (SPPR).
- Art. 32 Capacità e requisiti professionali (Moduli A, B e C).
- Art. 33 Compiti del S.P.P.R..
- Art. 34 Svolgimento diretto da parte del Datore di lavoro.

# Servizio Prevenzione e Protezione



## Art. 20 D.Lgs 81/08 (Obblighi dei lavoratori)

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori devono in particolare:

a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;

d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei 34 dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e imminente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;

g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, [...omissis...].

*Per le violazioni previste dall'art.20 c.2 è previsto l'arresto o l'ammenda*

*Alcune di queste norme relative alla salute e sicurezza sono state inserite all'interno del «Regolamento Generale d'Istituto» così come per ogni altra Istituzione Scolastica.*

Nel nostro caso possiamo consultare tale documento cliccando dalla Home page del sito web scolastico all'interno della quale ci sono vari documenti ed allegati tra i quali il **REGOLAMENTO GENERALE D'ISTITUTO**.





Il divieto si estende anche alle c.d. «sigarette elettroniche» e riguarda tutte le aree scolastiche (compresi i locali esterni)

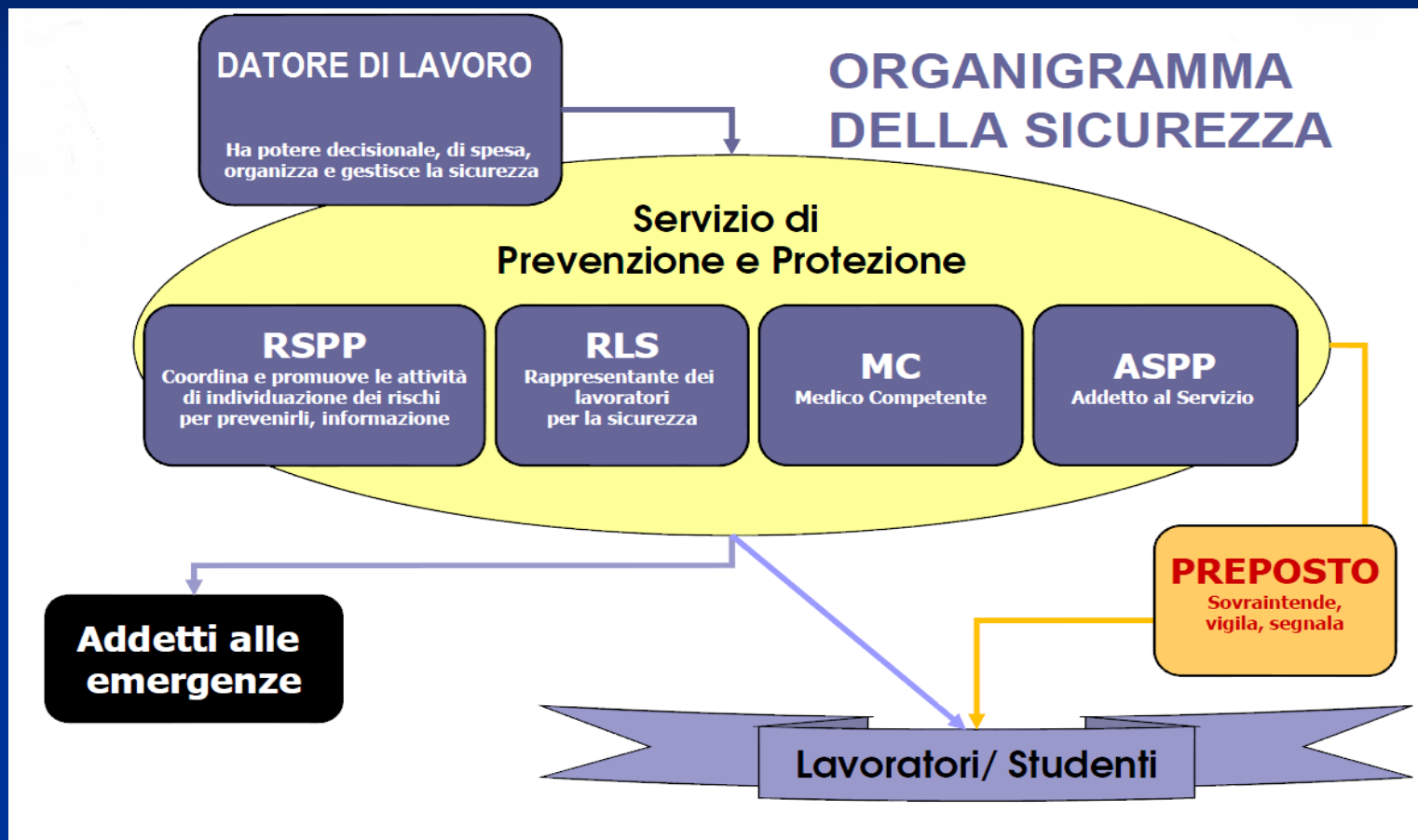


# Addetti alle emergenze

- ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO (*art. 45*)
- ADDETTI ALL'EVACUAZIONE E ALLA PREVENZIONE INCENDI (*art.46*)
- Nell'ambito di ogni unità produttiva il Datore di lavoro deve designare gli addetti alle emergenze in numero congruo alle dimensioni aziendali.
- Tutti gli addetti devono ricevere una adeguata formazione per le mansioni e i compiti assegnati.



# Organigramma Sicurezza



*Gli addetti alle emergenze (antincendio e primo soccorso) non rientrano nel c.d. S.P.P.*

# Altre figure previste

In alcuni settori sono poi individuate figure particolari, come nel comparto Scuola dove è prevista la presenza di un

## **ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

il c.d. A.S.P.P.

che dovrà essere individuato all'interno di ciascun plesso o sede secondaria e ricevere una formazione di 52 ore per il settore ATECO 8

(Pubbliche Amministrazioni e Scuola)

# Riunione periodica (art.35 D.Lgs. 81/08)

- Nelle aziende o unità produttive con più di 15 lavoratori, il datore di lavoro, direttamente o tramite il SPPR, indice almeno una volta all'anno una riunione in cui partecipano i vari componenti del SPPR per la discussione degli argomenti indicati nel comma 2 dell'art. 35 del D.Lgs. n.81/08:
  - a) il documento di valutazione dei rischi;
  - b) l'andamento degli infortuni e delle malattie professionali;
  - c) criteri di scelta, requisiti tecnici ed efficacia dei DPI;
  - d) i programmi di informazione/formazione dei lavoratori.
- Nelle aziende fino a 15 lavoratori, è facoltà del R.L.S. chiedere la convocazione di un'apposita riunione.
- La riunione ha luogo altresì in presenza di significative variazioni del ciclo lavorativo, a variazioni nelle condizioni di rischio e introduzioni di nuove tecnologie. In tutti i casi occorre redigere apposito verbale scritto.

# Informazione e formazione (artt.36-37 D.Lgs.81/08)

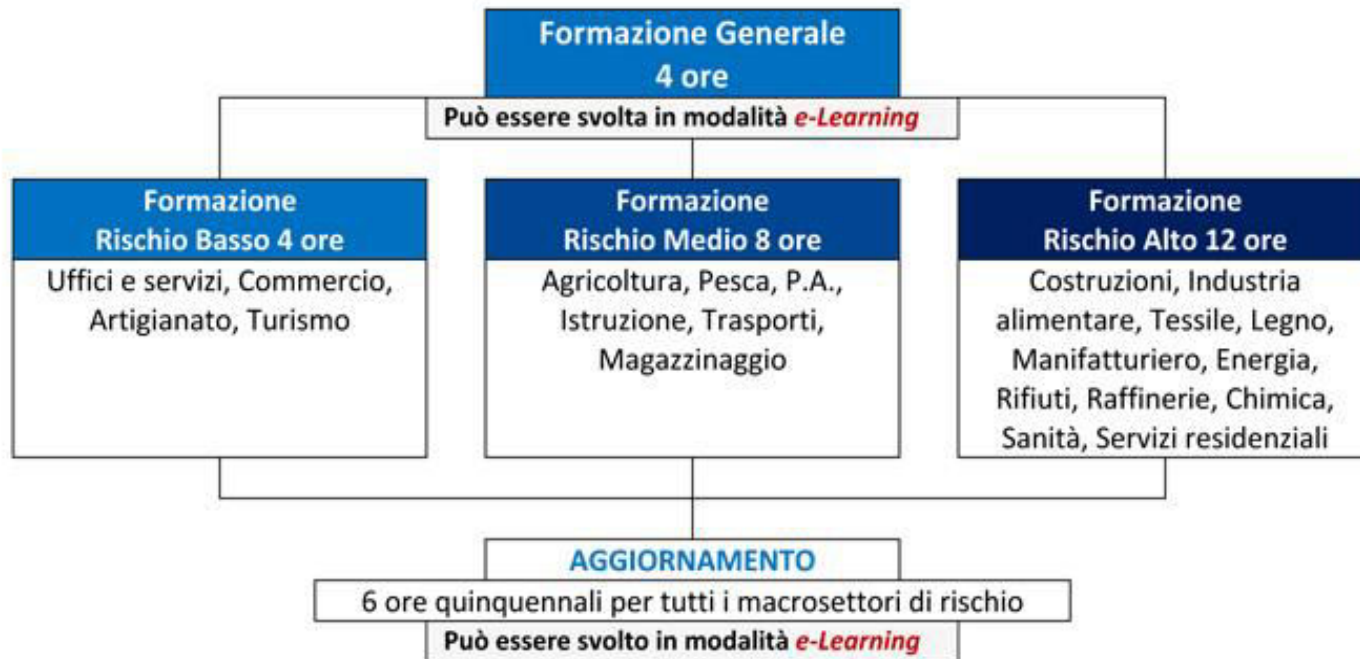
- **Articolo 36** Informazione ai lavoratori
- **Articolo 37** Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

Il datore di lavoro deve provvedere ad informare e formare ciascun lavoratore in maniera sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza anche rispetto alle conoscenze linguistiche.

Gli obblighi indicati sono stati ulteriormente definiti con il recente Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011 che oltre a definire i contenuti della formazione, ha stabilito anche la loro durata (4 ore di formazione generale e 8 ore di formazione specifica per settore ATECO 8 – P.A. e Scuola). Durate diverse sono invece stabilite per gli altri settori ATECO come riportato nella scheda successiva.

# Informazione e formazione (artt.36-37 D.Lgs.81/08)

## LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI



La formazione prevista dai Titoli successivi al Titolo I del D. Lgs. n. 81/08 (macchine e attrezzature, DPI, Movimentazione manuale carichi, Videoterminali, Sostanze pericolose, rischi fisici ecc.) è aggiuntiva a questa

# SECONDA PARTE

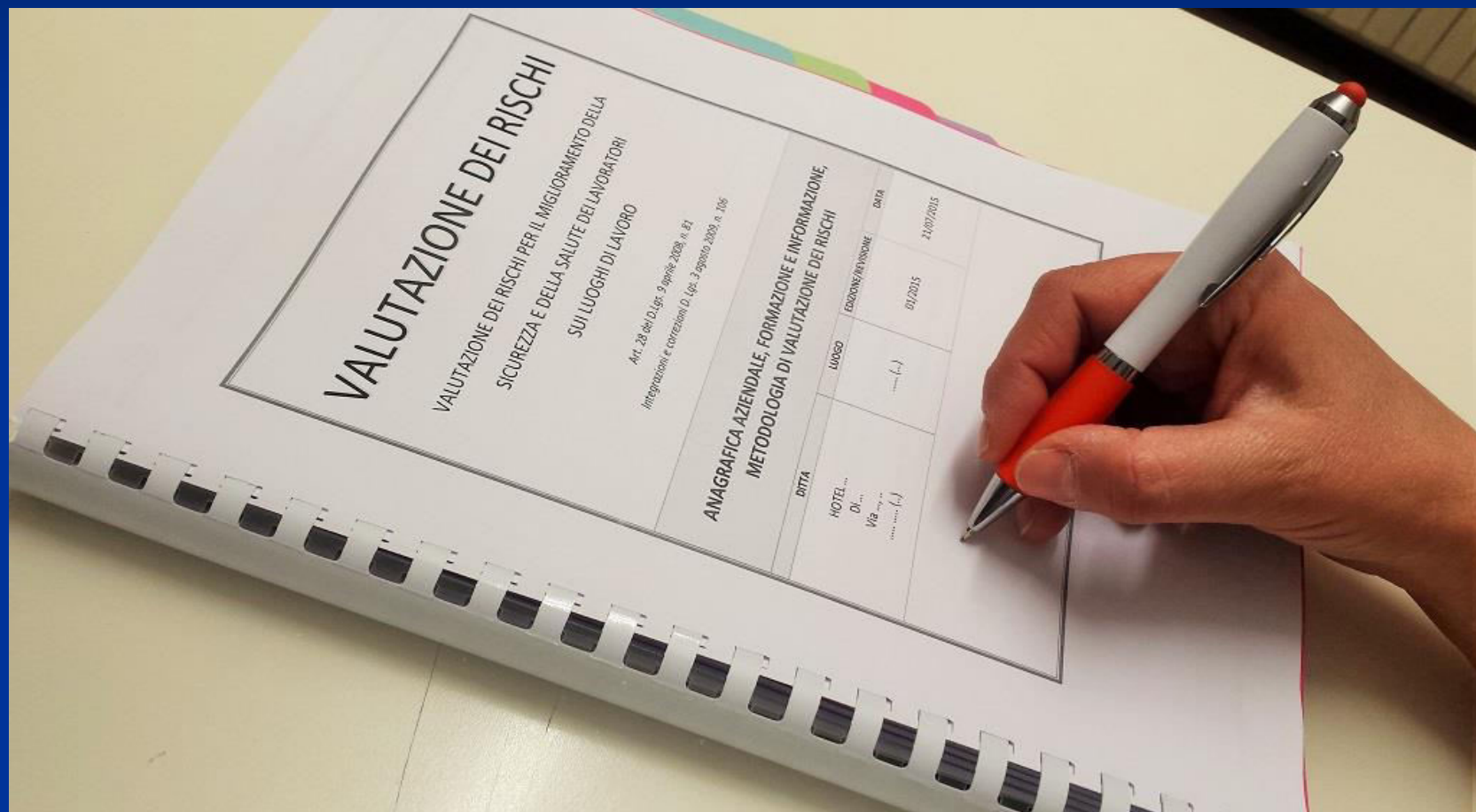
Definizione e  
valutazione del Rischio

Dispositivi di protezione individuali

Segnaletica di sicurezza

# Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)

*redatto ai sensi degli artt.17-28-29 del D.Lgs. N.81/08 e smi*



# Definizione del Rischio

- **PERICOLO** Il pericolo è una proprietà intrinseca (della situazione, oggetto, sostanza, ...) non legata a fattori esterni; è una situazione, oggetto, sostanza, etc. che per le sue proprietà o caratteristiche ha la capacità di causa un danno alle persone [PERICOLO=FATTORE DI RISCHIO e  $\neq$  RISCHIO].
- **DANNO** Il danno è qualunque conseguenza negativa (lesione fisica o danno alla salute) derivante dal verificarsi di un evento oppure la gravità delle conseguenze che si verificano al concretizzarsi del pericolo.
- **RISCHIO** Il rischio è un concetto probabilistico, è la 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 delle possibilità che essa si trasformi in un danno.

$$\underline{\underline{R = P \times D}}$$



# Funzione del Rischio

- Ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di valutare tutti i rischi presenti in azienda o in un'unità produttiva (art.17 c.1 lett. a) e redigere il documento di valutazione dei rischi (art.28) nelle modalità stabilite dall'art.29.
- Obiettivo principale è quello di eliminare o quanto meno ridurre i vari livelli di rischio evidenziati nell'analisi della propria azienda o unità produttiva.
- Partendo dalla definizione di RISCHIO [  $R = P \times D$  ] dove P sta per la probabilità o frequenza del verificarsi di un danno e D la gravità delle conseguenze (cioè la magnitudo, la sua intensità), occorre ridurre entrambi o almeno uno dei due fattori della funzione del rischio.

$$\underline{R = P \times D}$$

# Metodi di calcolo del Rischio

Stocastici



Matrice dei rischi  $\rightarrow R = P \times D$

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

Normati



CLASSE DI RISCHIO

CL. RISCHIO	ESPOSIZIONE		ENTITÀ
0	$L_{Ex} \leq 80$	$L_{picco} \leq 135$	TRASCURABILE
1	$80 < L_{Ex} \leq 85$	$135 < L_{picco} \leq 137$	BASSO
2	$85 < L_{Ex} \leq 87$	$137 < L_{picco} \leq 140$	MEDIO
3	$L_{Ex} > 87$	$L_{picco} > 140$	INACCETTABILE

LIVELLI SONORI CALCOLATI

Classe di rischio 3	89,68	140,58	INACCETTABILE
---------------------	-------	--------	---------------



# Valutazione del rischio (1)

- I fattori che compongono la definizione di rischio potranno assumere dei valori minimi e massimi in una sorta di scala della probabilità e del danno.

## La scala della probabilità

<b>P</b>	<b>Livello di probabilità</b>	<b>Criterio di valutazione</b>
1	Improbabile	Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.
2	Poco probabile	Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
3	Probabile	È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
4	Altamente probabile	Si sono già verificati danni per la stessa azienda o in aziende simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in azienda.

# Valutazione del rischio (2)

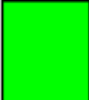
## La scala della gravità del danno

D	Livello del danno	Criterio di valutazione
1	Lieve	Infortunio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti..
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti..

# La stima del rischio

( attraverso la scala delle probabilità e del danno definiamo la matrice del rischio )

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

	rischio basso		rischio medio		rischio alto		rischio altissimo
---	---------------	---	---------------	--	--------------	---	-------------------

## Estratto da un DVR (matrice del rischio R)

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

## Estratto da un DVR (valutazione del rischio R)

### ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	- LAVORAZIONI E FASI -	
LF	<b>DEMOLIZIONI</b>	
LF	<b>Demolizioni delle partizioni esistenti (fase)</b>	
LF	<b>Demolizioni pareti (sottofase)</b>	
LV	Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9

# Tempistica di intervento

La stima numerica del rischio permette di identificare una scala di priorità degli interventi per ridurre il rischio agendo sulle situazioni più critiche, cioè con valore più alto

Rischio	Programmazione degli interventi
<b><math>R &gt; 9</math></b>	Azioni correttive necessarie da programmare con <u>urgenza</u>
<b><math>4 &lt; R &lt; 8</math></b>	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel <u>breve</u> termine
<b><math>2 &lt; R &lt; 3</math></b>	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel <u>medio</u> termine
<b><math>R = 1</math></b>	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.

Le azioni di riduzione del rischio agiscono sulla:

- **Prevenzione** che comporta una riduzione di probabilità dell'accadimento.
- **Protezione** che comporta una riduzione della gravità del danno.

# La Prevenzione

*Definizione di Prevenzione art. 2, lettera n) D.Lgs. 81/08*

E' 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 nel rispetto della salute della popolazione e della integrità dell'ambiente esterno. Le misure di prevenzione possono essere di tipo strutturale o organizzativo:

- **L'informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori;**
- **La progettazione, costruzione e corretto utilizzo di ambienti, strutture, macchine, attrezzature e impianti;**
- **L'evitare situazioni di pericolo che possano determinare un danno probabile (rischio);**
- **L'adozione di comportamenti e procedure operative adeguate.**

# Il valore dell'informazione

*( più si accresce l'informazione più si alza il livello di sicurezza )*



# La Protezione

E' la difesa contro ciò che potrebbe recare danno.

Elemento che si interpone tra qualcuno che può subire un danno e ciò che lo può causare.

- La **protezione attiva** è quella che gli stessi operatori devono attivare (Estintori, Arresti di emergenza, etc.), indossare (caschi, scarpe, etc.).
- La **protezione passiva** interviene anche senza il comando umano (impianto rilevazione incendio, rilevamento fumi, etc.).

$$R = P \times D$$

Prevenzione ► P      Protezione ► D

# Dispositivi di Protezione DPI

- Per dispositivi di protezione individuali (DPI) si intendono le dotazioni ed attrezzature da utilizzare allo scopo di proteggere i lavoratori da rischi che possono minacciare la loro sicurezza o la loro salute durante il lavoro.
- I DPI debbono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure organizzative e tecniche di prevenzione, da mezzi di prevenzione collettiva o da metodi di organizzazione del lavoro.
- Non vengono considerati DPI: gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi, le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio, i materiali sportivi e gli apparecchi portatili per individuare rischi e fattori nocivi.

# Segnaletica di sicurezza

## Art. 163 c.1 Obblighi del datore di lavoro

Quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da XXIV a XXXII.

La segnaletica si divide a sua volta in:

- Segnaletica di divieto (forma rotonda, colore rosso 35%)
- Segnaletica di avvertimento (forma triangolare, colore giallo 50%)
- Segnaletica di prescrizione (forma rotonda, colore azzurro 50%)
- Segnaletica di salvataggio (forma quadrata o rettangolare, colore verde 50%)
- Segnaletica per le attrezzature antincendio (forma quadrata o rettangolare, colore rosso 50%)

# SEGNALETICA



giallo  
+  
triangolo  
=  
PERICOLO



rosso  
+  
cerchio  
=  
DIVIETO



azzurro  
+  
cerchio  
=  
OBBLIGO



verde  
+  
quadrato  
=  
VIE DI FUGA  
SALVATAGGIO



rosso  
+  
quadrato  
=  
MATERIALE  
ANTINCENDIO

# Segnaletica

## SEGNALETICA ANTINCENDIO



ESTINTORE  
PORTATILE O  
CARRELLATO



LANCIA  
ANTINCENDIO



ALLARME  
ANTINCENDIO  
PULSANTE DI  
SEGNALAZIONE  
INCENDIO



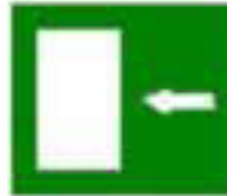
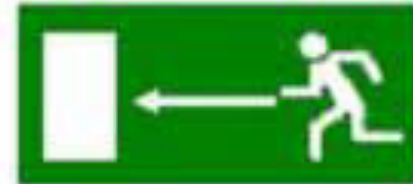
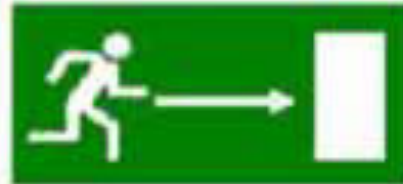
INDICAZIONE PER RAGGIUNGERE  
LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO



# Segnaletica



Cartelli indicanti la direzione da seguire



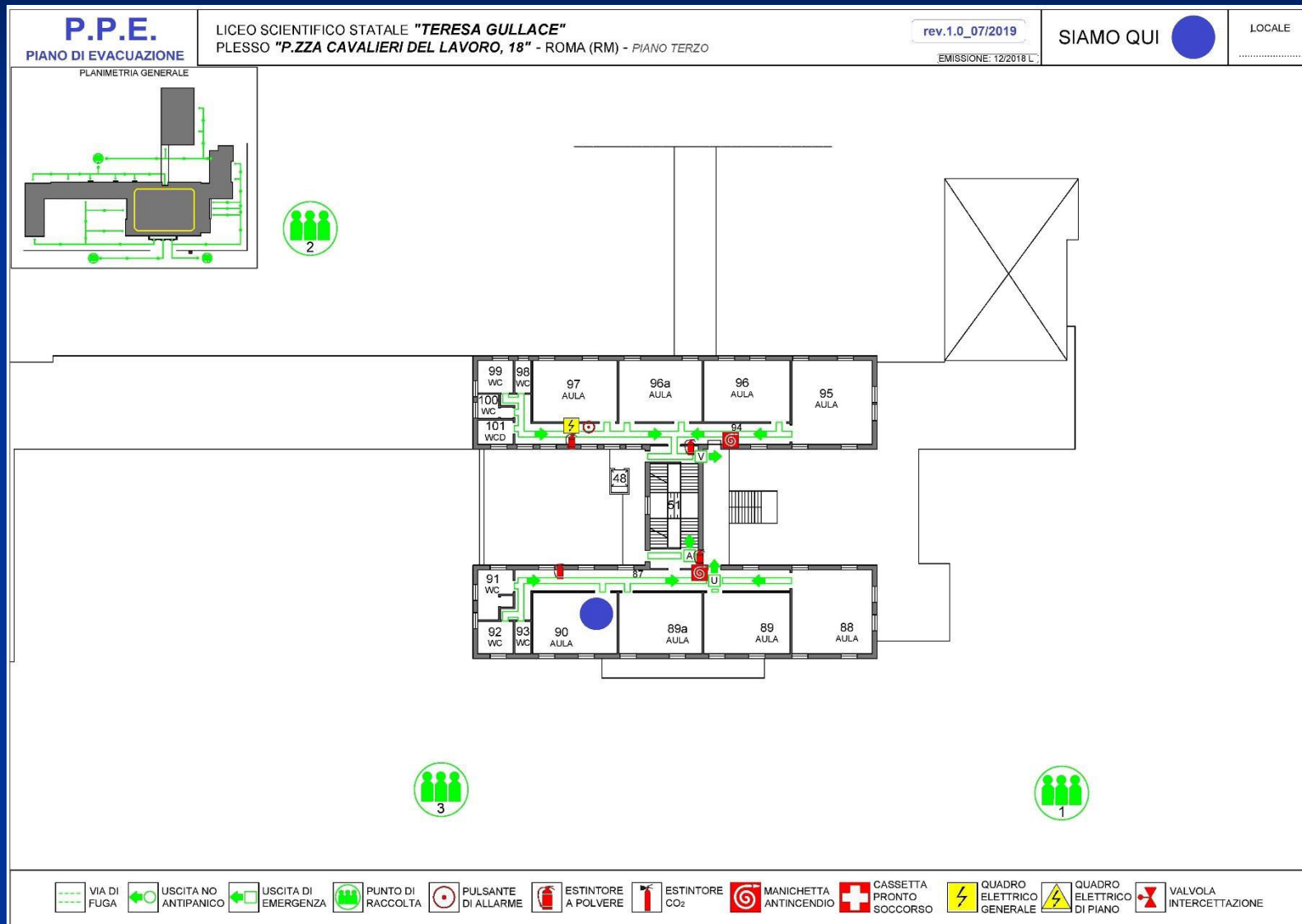
Cartelli indicanti il percorso/uscita di emergenza

# Segnaletica
























*( segnaletica di prescrizione = obbligo di utilizzo dei DPI )*



# Segnaletica (esempio di planimetria)



# NUMERI UTILI

Numeri Telefonici Emergenze			
 <b>118</b> Emergenza Sanitaria	 <b>1530</b> Emergenza in mare Guardia Costiera	 <b>119</b> Vigili del Fuoco	
 <b>112</b> Polizia di Stato	 <b>112</b> Carabinieri	 <b>0773.4666.100</b> Polizia Municipale	
 <b>117</b> Guardia di Finanza	 <b>1526</b> Emergenza Ambientale Corpo Forestale	 <b>0773.4001</b> Polizia provinciale	
 <b>0773.453.3</b> Centralino	 <b>0773.480.080</b> Comune di Latina Protezione Civile Solo operativo	 <b>0773.443.742</b> Comune di Latina Ufficio Prot. Civile	
 <b>800.555</b> Regione Lazio Prot. Civile	 <b>800.675.080</b> Acquadrina guard	 <b>800.980.999</b> Italgas Gasiti	
 <b>800.413.042</b> Telecom	 <b>800.500</b> Enel guard	 <b>0773.4001</b> Provincia di Latina Viabilità	
 <b>048.4054219</b> Illuminazione Pubblica Case Power	 <b>06.976.18126</b> Manutenzione Segnali (Itasar) <b>043.5651983</b>	 <b>0773.466.41</b> Circondario di Sanitica	
 <b>800.138</b> Servizio Stradale AC	 <b>800.800</b> European Assistance Assistenza Stradale		

NUMERI UTILI	
Soccorso pubblico di emergenza	<b>113</b>
Carabinieri	<b>112</b>
Vigili del fuoco	<b>115</b>
Soccorso stradale	<b>116</b>
Emergenza sanitaria	<b>118</b>



# PIANO DI EMERGENZA



# TERZA PARTE

Cenni normativi su alcuni  
Rischi specifici settoriali

MMC

RUMORE

AGENTI CHIMICI

VDT

# M.M.C.

*(Movimentazione Manuale dei Carichi)*

## Definizione

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

[Art.167 c.2 lettera a) D.Lgs. n.81/08 e smi]

# M.M.C. *segue*

*(Movimentazione Manuale dei Carichi)*

## Effetti pratici e conseguenze

Rappresenta insieme al rischio rumore uno dei principali fattori di rischio sulla salute e sicurezza dei lavoratori. Posture incongrue, alte frequenze di movimentazione e carichi eccessivi producono effetti, anche irreversibili sulle articolazioni del corpo umano:





# Obblighi del Datore di Lavoro

1. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.
2. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto dell'allegato XXXIII, ... [ art.168 ]



# LIMITI di SOLLEVAMENTO

<b>POPOLAZIONE ATTIVA</b>	<b>MASSA IN KG.</b>
MASCHI (18-45 ANNI)	25
FEMMINE (18-45 ANNI)	20
<18 MASCHI > 45	20
<18 FEMMINE > 45	15
<b>METODO NIOSH ISO 11228-1 EN 1005-2</b>	<b>P.L.R. PESO LIMITE RACCOMANDATO</b>

# I.S.S.

## Indice di sollevamento semplice (ISS)

Esprime il rapporto tra il PESO effettivamente sollevato il Peso Limite Raccomandato (PLR).

E' molto importante perché viene espresso dal Medico competente nei casi di giudizi di idoneità lavorativa con prescrizioni per MMC.

# RUMORE

Il rumore rientra nei c.d. *agenti fisici* insieme alle vibrazioni meccaniche, le radiazioni ottiche, i campi elettromagnetici, il microclima e le atmosfere iperbariche.

L'art.189 stabilisce i valori limite di esposizione (riportati nella tabella successiva):

**Valori limite di esposizione D.Lgs 81/08**

Valori limite di esposizione	$L_{EX,sh}$	Ppeak riferiti a 20 $\mu$ Pa
Valore limite di esposizione	87 dB(A)	140 dB(C) 200 Pa
Valori superiori di azione	85 dB(A)	137 dB(C) 140 Pa
Valori inferiori di azione	80 dB(A)	135 dB(C) 112 Pa

# RUMORE *segue*

Il datore di lavoro deve valutare l'esposizione giornaliera dei lavoratori (art.190) adottando le necessarie misure di prevenzione e/o protezione (art.192) al fine di eliminare o quanto meno ridurre tale rischio sulla base dei valori indicati nella pagina precedente:



# AGENTI CHIMICI

Il servizio di pulizia affidato ai collaboratori scolastici o ad imprese esterne per esempio, presenta diversi rischi sia per gli stessi operatori che per il resto dell'utenza scolastica. Vengono rilevati in modo particolare:

1. Rischi da scivolate e cadute dall'alto nell'uso di ponteggi e scale
2. Rischi nell'impiego di prodotti chimici e il contatto con gli agenti biologici
3. Rischi nell'impiego di macchine elettriche
4. Movimentazione dei carichi e movimenti ripetitivi

# *Laboratori chimici*



# Cadute dall'alto e scivolamento

L'uso delle diverse scale presenti in un ambiente lavorativo è fonte di pericoli da cadute dall'alto, soprattutto in occasione del lavaggio di vetrate e/o pulizia degli archivi, così come il lavaggio e la pulizia della pavimentazione.





# Impiego di detergenti e prodotti chimici

Il lavoro nei servizi di pulizia, comune alla quasi totalità delle varie aziende e/o Enti e/o Istituzioni pubbliche, rappresenta una vera e propria guerra chimica in miniatura.

I rischi per questi lavoratori sono molteplici e i principali sono: la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disinfettanti, disincrostanti).

Il criterio di valutazione di questo tipo di rischio è collegato alle caratteristiche dei prodotti, infatti, le etichette dei prodotti chimici e le relative schede di sicurezza mostrano se il prodotto è da classificarsi pericoloso o meno.

Nella pagina successiva vengono riportati alcuni pittogrammi di prodotti maggiormente diffusi nei servizi di pulizia, con il confronto con la nuova simbologia (*seconda riga*):

# Etichettatura delle sostanze



Infiammabile



Nocivo



Irritante



Corrosivo



# Etichettatura (nuova simbologia)

## NUOVI SIMBOLI DI RISCHIO



ESPLOSIVO



INFIAMMABILE



COMBURENTE



GAS COMPRESSI



CORROSIVO



TOSSICO



TOSSICO A  
LUNGO TERMINE



IRRITANTE



NOCIVO



PERICOLOSO  
PER L'AMBIENTE

# Chiudere tutti i prodotti ed attrezzature in ambienti e/o armadi chiusi a chiave.



# Principi di prevenzione

1. Leggere sempre le etichette
2. Non mischiare tra loro prodotti diversi
3. Conservare i prodotti lontano dalla portata dei bambini
4. Non travasare il prodotto dal suo contenitore di origine
5. Non rimuovere le protezioni di chiusura
6. Riconoscere i simboli di pericolo
7. Non ingerire i prodotti
8. Non provocare il vomito in caso di ingestione
9. Evitare il contatto con gli occhi
10. Evitare l'inalazione
11. Proteggere le mani, gli occhi e le vie respiratorie
12. Sciacquarsi e asciugarsi bene le mani dopo l'uso dei prodotti
13. In caso di pelle secca usare creme idranti

*( segue )*

14. Sostituire un prodotto risultato dannoso con un altro
15. Ricorrere al Medico di base per eventuali fastidi
16. Evitare che animali domestici ingeriscano i prodotti
17. In caso di ingestione consultare il Veterinario

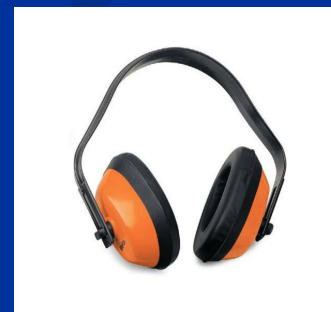
**Leggere sempre prima dell'uso le  
SCHEDE DI SICUREZZA  
( punto 4 )  
dei prodotti e/o sostanze utilizzate**

**Togliere sedie e scale dagli spazi comuni**  
**Assicurare il fissaggio a parete degli armadi**  
**Tenere chiuse le porte finestre di accesso a terrazze**



# DPI utilizzati

PER I SERVIZI DI PULIZIA IN GENERE





# VIDEOTERMINALI

## Definizione

Il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175, viene definito “Videoterminalista. **[art.173 c.1 lettera c)]**

In assenza di una disposizione contrattuale riguardante l'interruzione di cui al comma 1, il lavoratore comunque ha diritto ad una pausa di quindici minuti ogni centoventi minuti di applicazione continuativa al videoterminale. **[art.175 c.3]**

+ **ALLEGATO XXXIV**

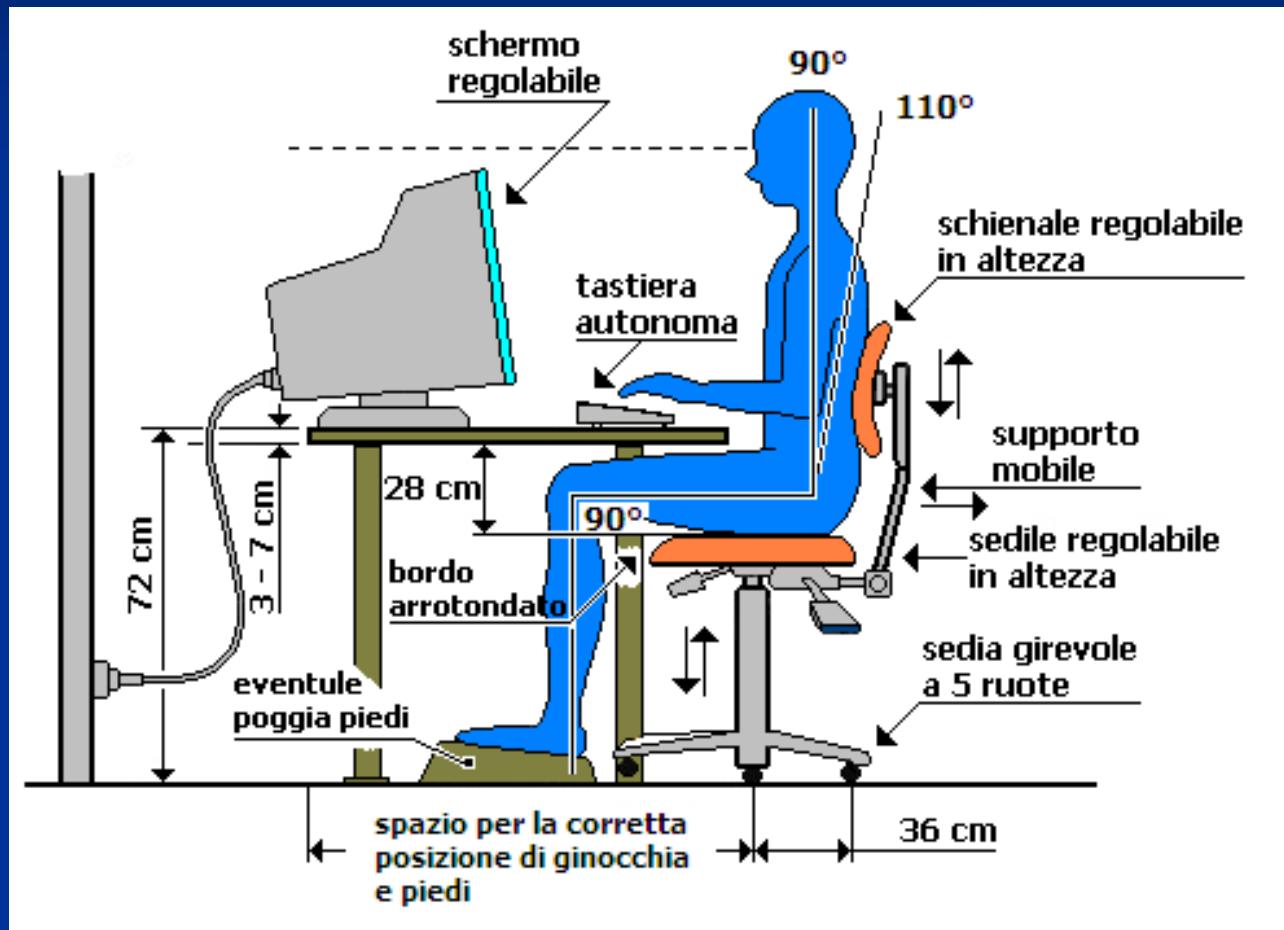


# *Laboratori informatici*



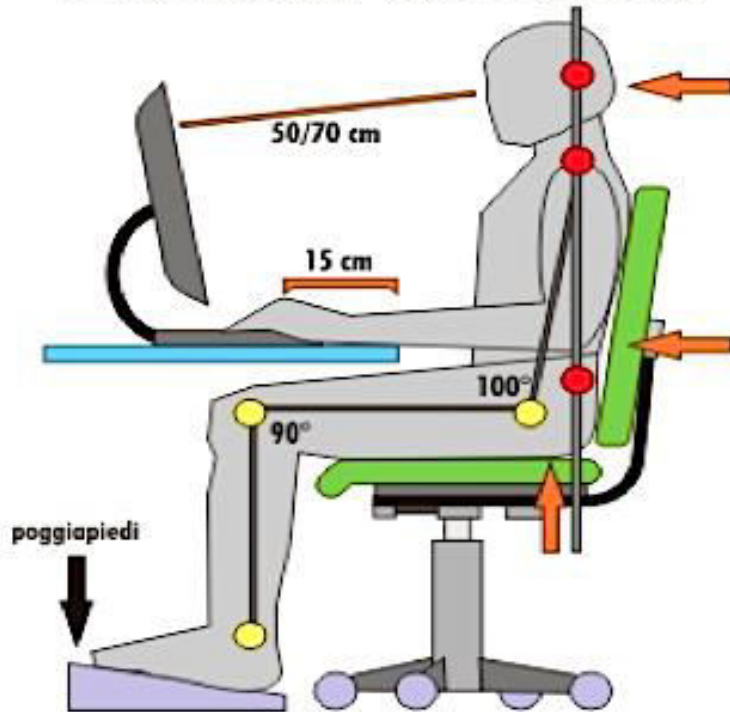
# Postura su VDT

CORETTA POSTURA NELL'UTILIZZO DI UN VIDEOTERMINALE



# Postura su VDT

## Postura corretta



## Postura sbagliata



# L.I.M.

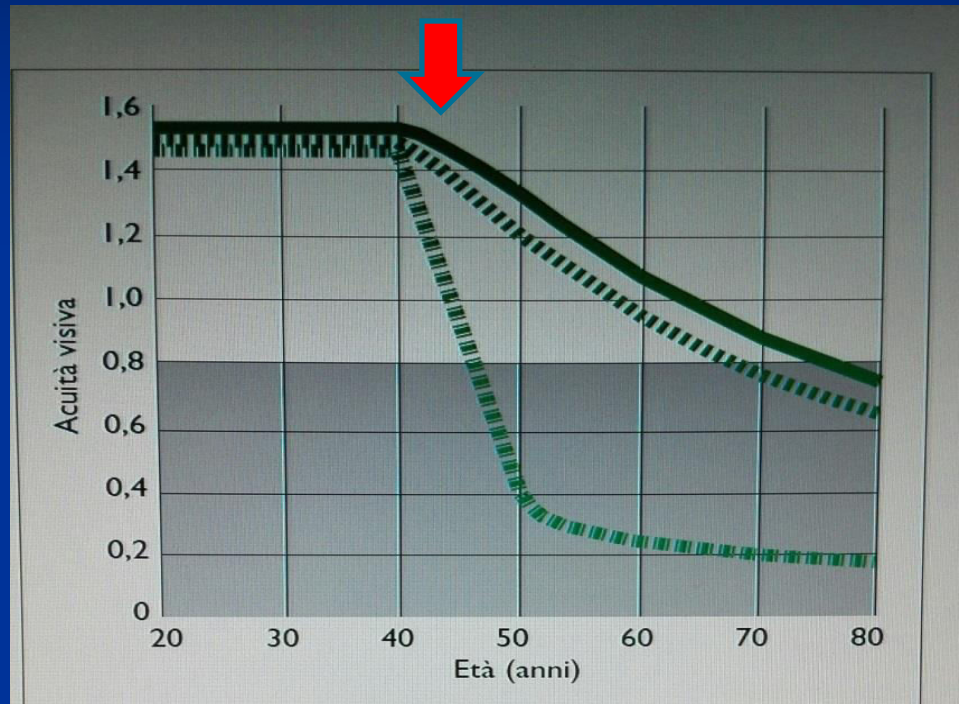
## Lavagna interattiva multimediale

La L.I.M. non rientra tra le apparecchiature VDT



# Acuità visiva

è una delle abilità visive principali del sistema visivo ed è definita come la capacità dell'occhio di risolvere e percepire dettagli fini di un oggetto e dipende direttamente dalla nitidezza dell'immagine proiettata sulla retina.



**Figura 17 - Diminuzione dell'acuità visiva in funzione dell'età. Passati i 45 anni la vista da vicino senza occhiali diminuisce sempre di più. Con un'acuità visiva inferiore a 0,8 (zona rossa) la vista risulta più difficoltosa.**

- vista da lontano
- ..... vista da vicino con occhiali
- - - - - vista da vicino senza occhiali

# LAVORARE **IN** SICUREZZA



***Grazie per l'attenzione !!!***

*I.C. Roccagorga-Maenza Docente formatore Dott. Ing. Stefano Fantinel*