

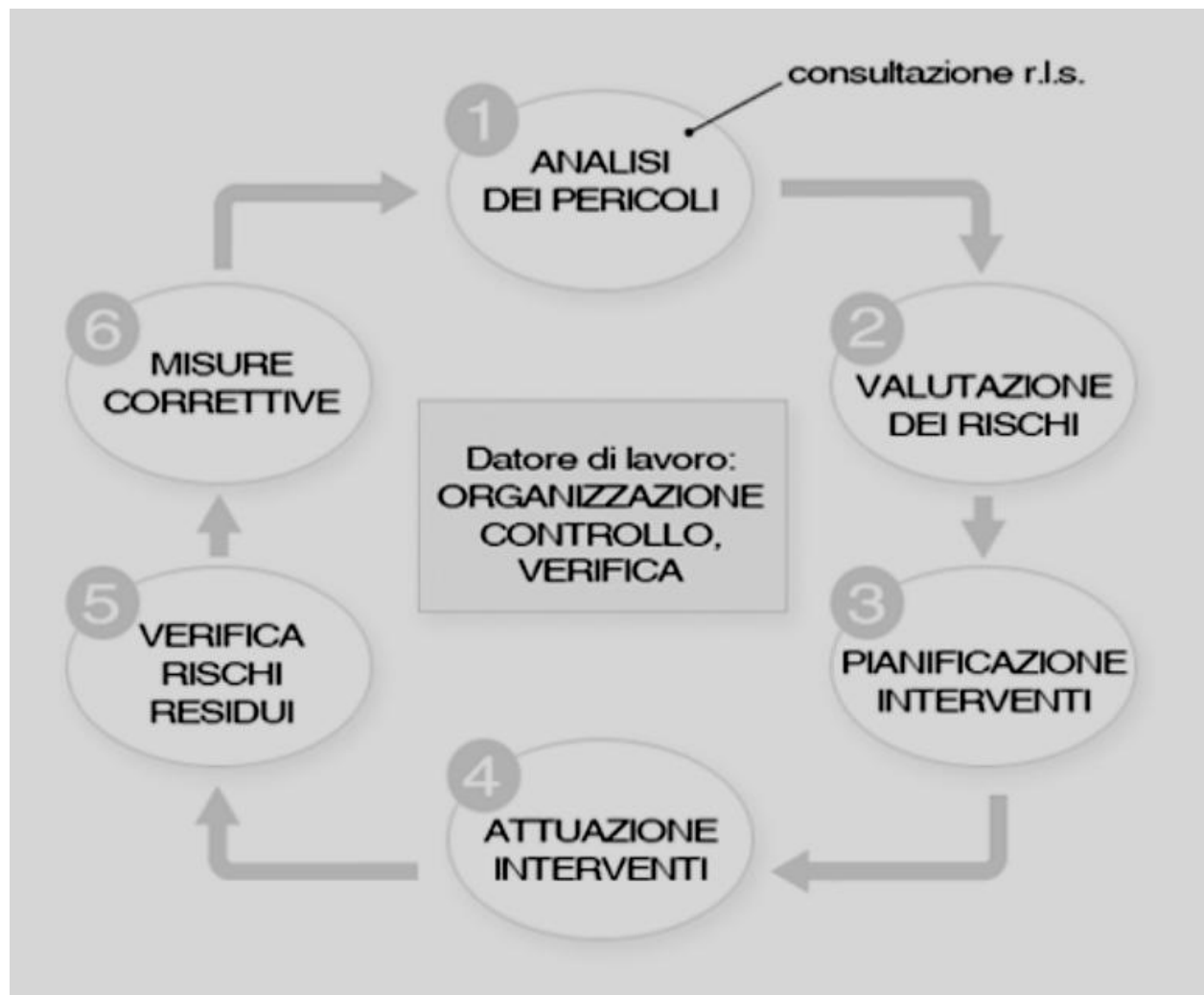
# SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

## - seconda parte -

**MISURE GENERALI DI TUTELA**  
**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**  
**DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI**

**Antonio Stefanelli**  
**RSPP**

# Valutazione dei rischi



# Analisi dei fattori di rischio

- Rischio chimico
- Rischio fisico
- Rischio biologico
- Rischio elettrico
- Rischio da gas e vapori
- Rischio da rumore
- Rischio da vibrazione
- Rischio da movimentazione manuale dei carichi
- Rischio stress lavoro correlato



# Metodologia di Analisi del Rischio

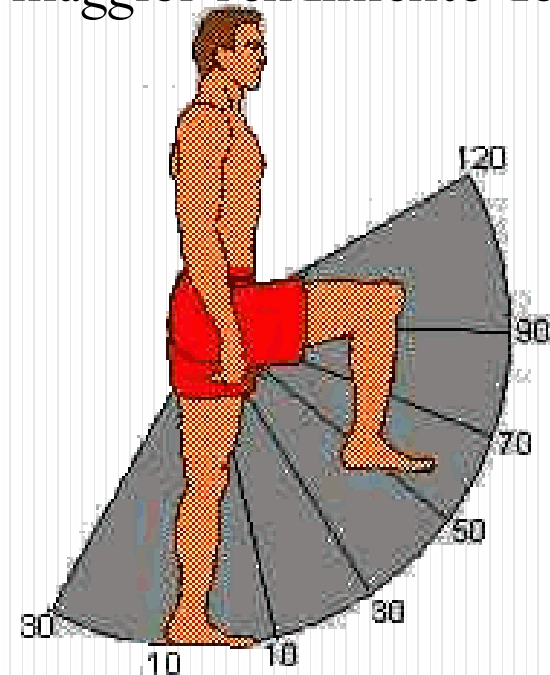
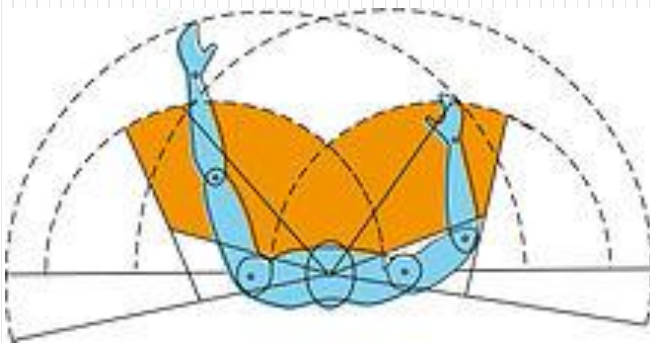


# Elenco delle Misure Generali di Tutela

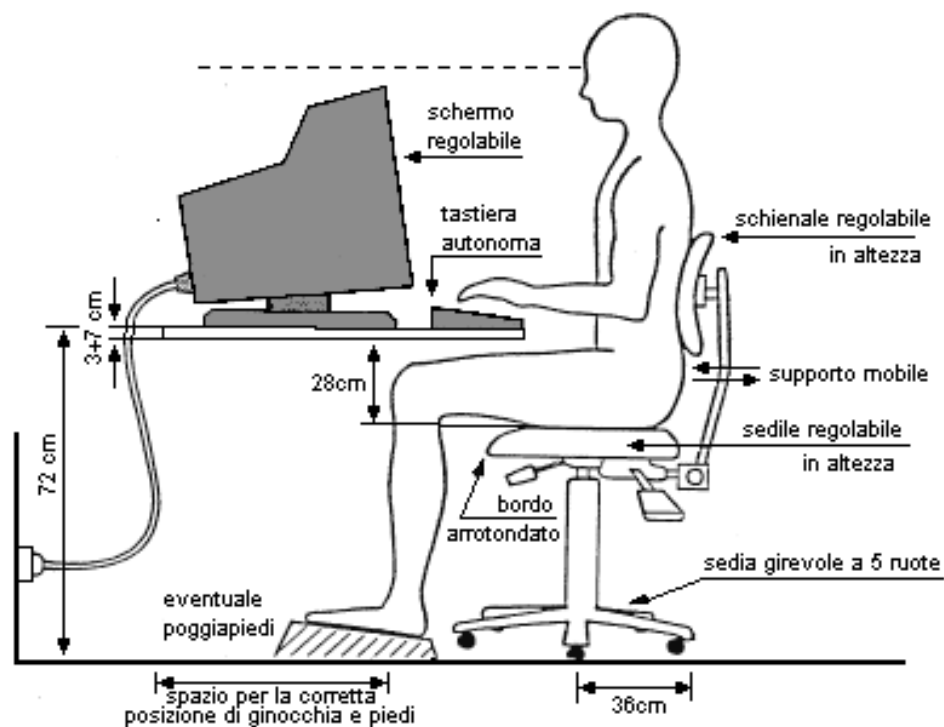
- La valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza
- Eliminazione dei rischi o, se impossibile, riduzione al minimo
- Riduzione dei rischi alla fonte
- Manutenzione regolare di ambienti, attrezzature, impianti
- Uso di segnali di avvertimento e sicurezza
- Sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o lo è meno
- Utilizzo limitato di agenti chimici, fisici e biologici
- Priorità delle protezioni collettive su quelle individuali
- Ergonomia del posto di lavoro, dell'organizzazione del lavoro e dei processi produttivi

# Ergonomia

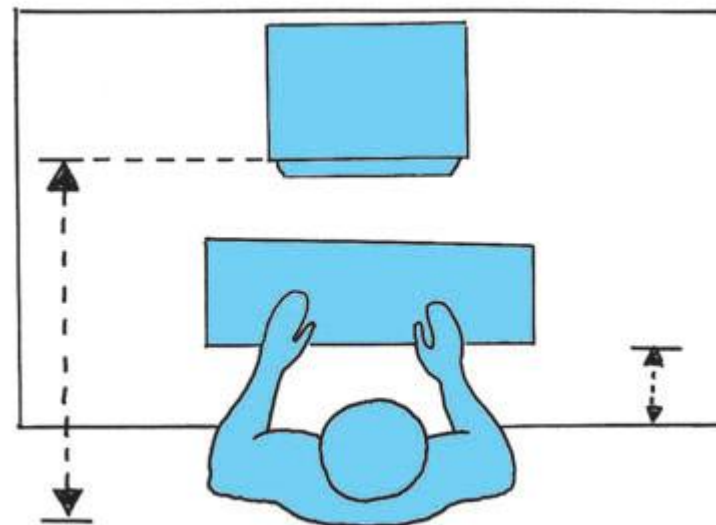
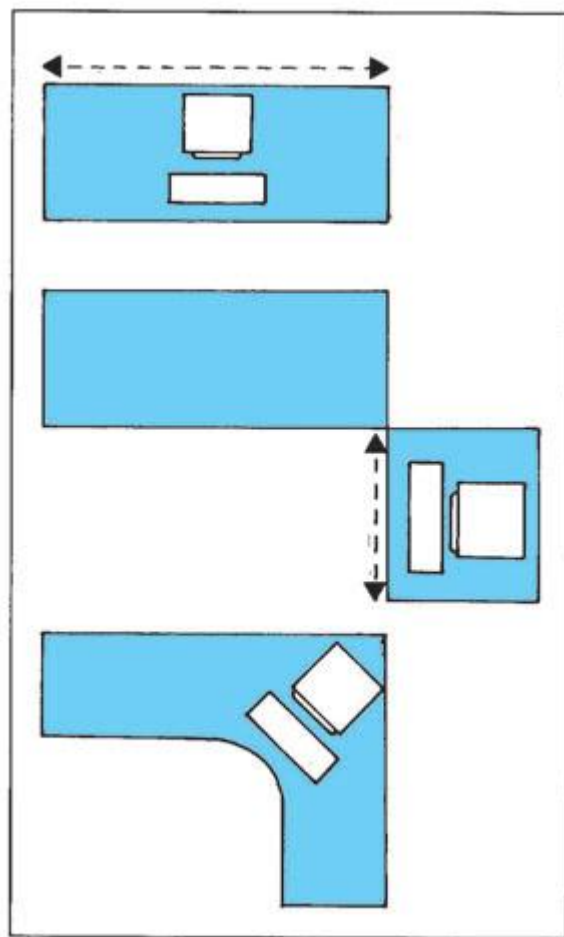
Disciplina che studia la migliore integrazione tra lavoro umano, macchina e ambiente di lavoro, finalizzata al maggior rendimento del lavoro stesso



# Ergonomia al videoterminale



# Ergonomia del Piano di Lavoro





# Rischio chimico



Esplosivo



Comburente



Inflammabile



Tossico



Corrosivo



Nocivo



Dannoso x  
l'ambiente

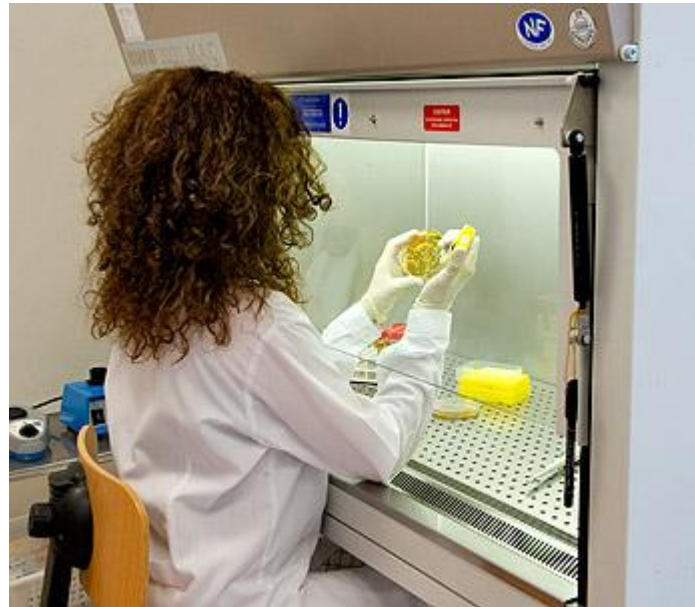
# Rischio fisico

- Cadute
- Cadute dall'alto
- Urti
- Investimenti
- Strappi
- Lacerazioni
- Distorsioni



# Rischio biologico

- Virus
- Batteri
- Acari della polvere
- Emoderivati



# Rischio elettrico



# Rischio elettrico

L'azione nociva che la corrente elettrica provoca nel corpo umano comunemente deriva da:

## Elettrocuzione

Ovvero il passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano.



Il cui effetto sull'organismo umano dipende essenzialmente da cinque fattori.



# Rischio elettrico

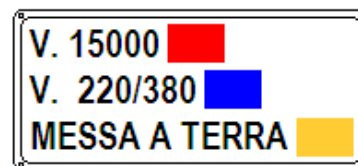
## CABINA ELETTRICA



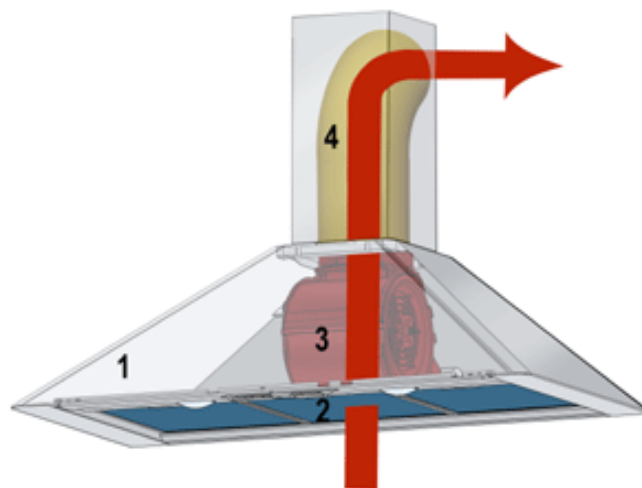
Vietato spegnere  
con acqua



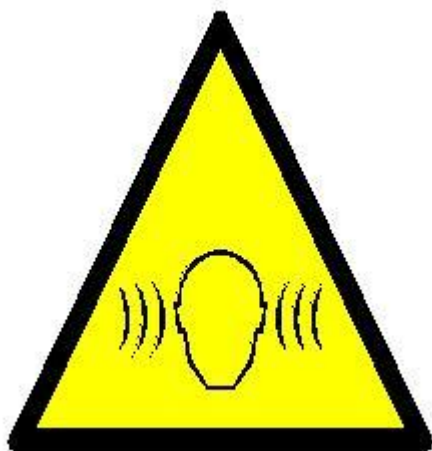
Tensione elettrica  
pericolosa



# Gas e vapori



# Rumore

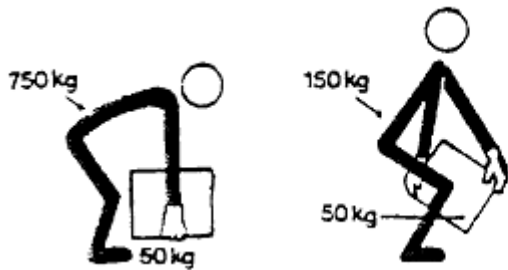




# Rumore e Vibrazioni

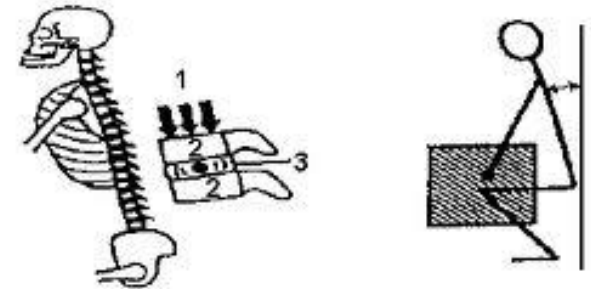


# Movimentazione manuale dei carichi



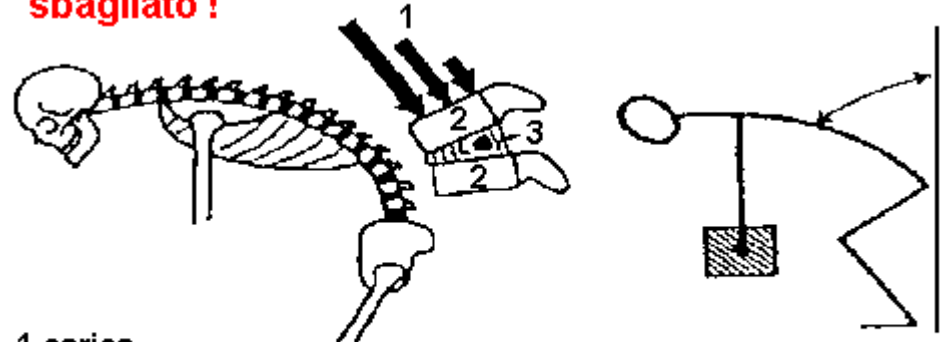
Spalle morbide  
Schiena dritta  
Ginocchia piegate  
Piedi leggermente aperti

**corretto !**



1 carica  
2 vertebra  
3 disco intervertebrale

**sbagliato !**

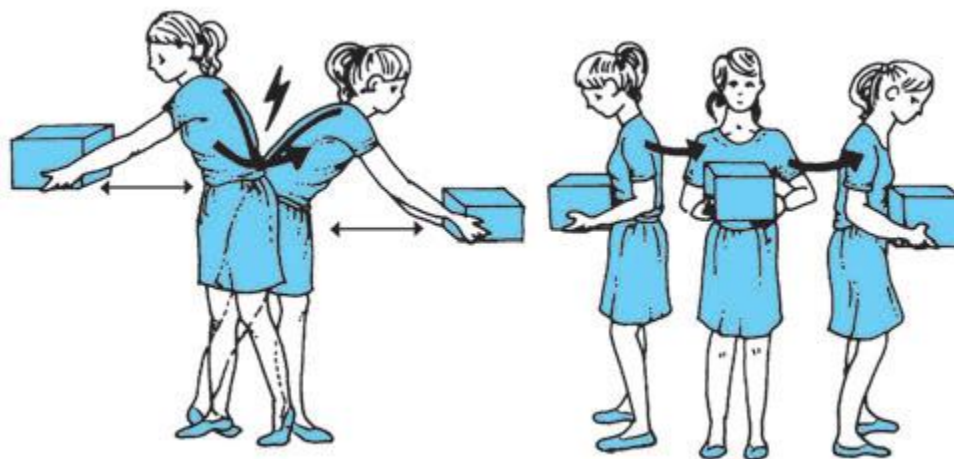


1 carica  
2 vertebra  
3 disco intervertebrale

# Movimentazione manuale dei carichi

**NO**

**SI**



# Posture al piano di lavoro

NO



NO



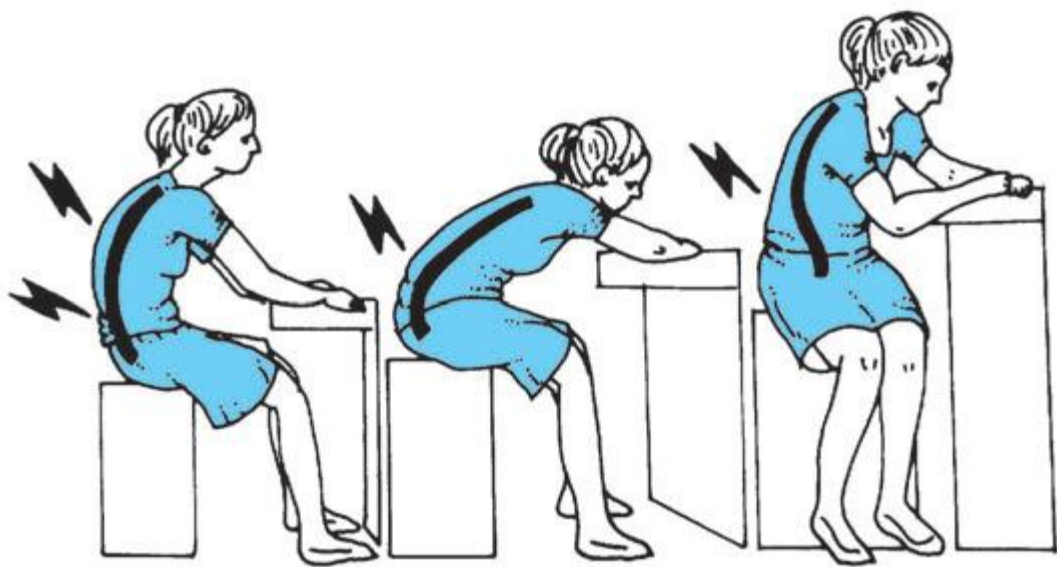
NO



# Posture al piano di lavoro

**NO**

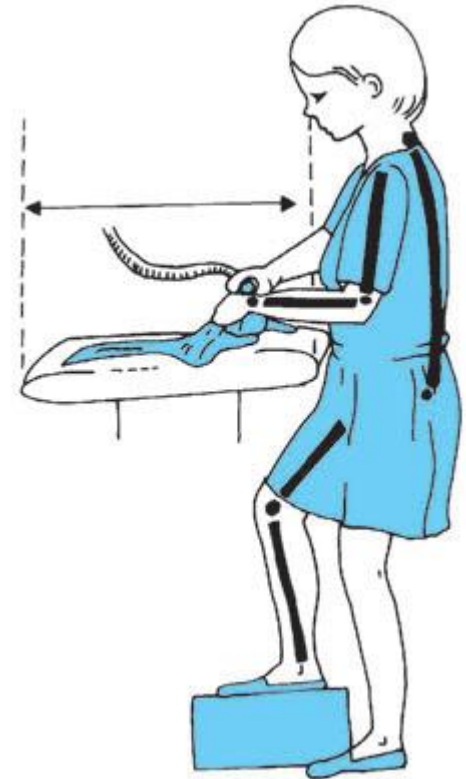
**SI**



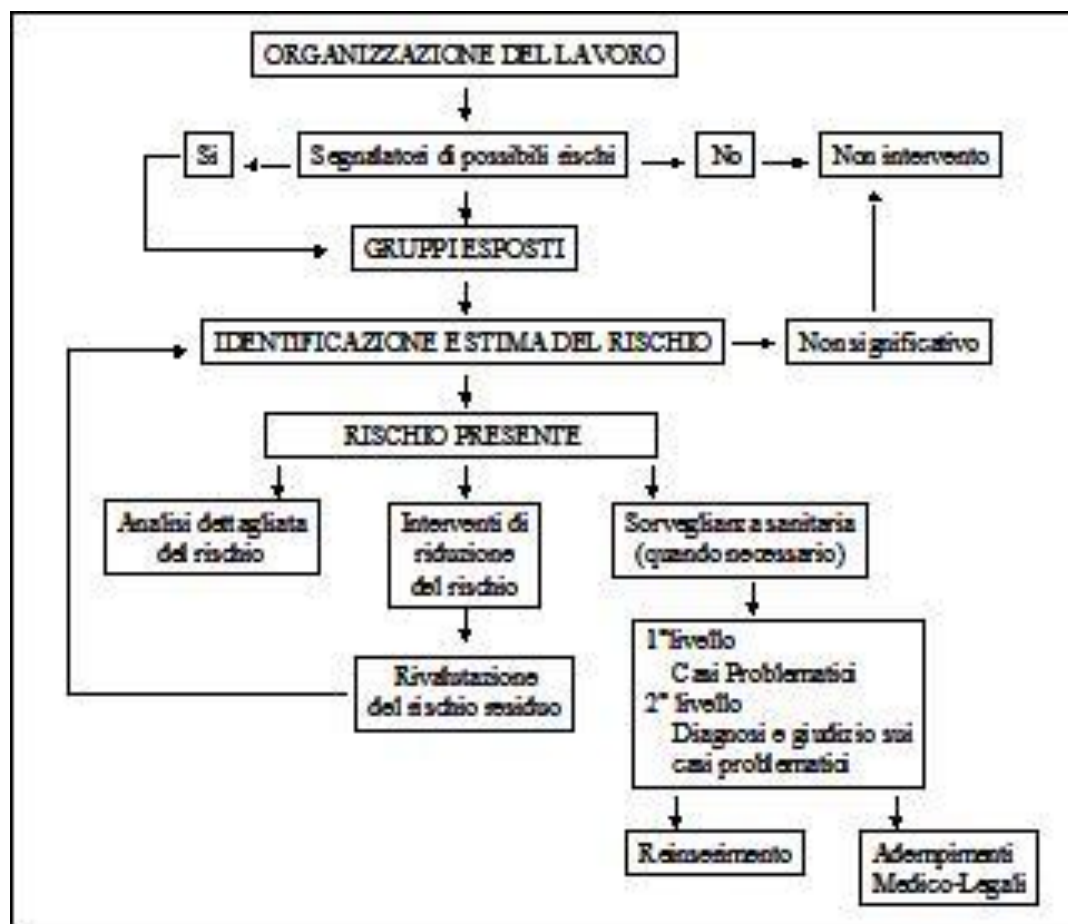
# Posture Corrette al piano di lavoro



SI



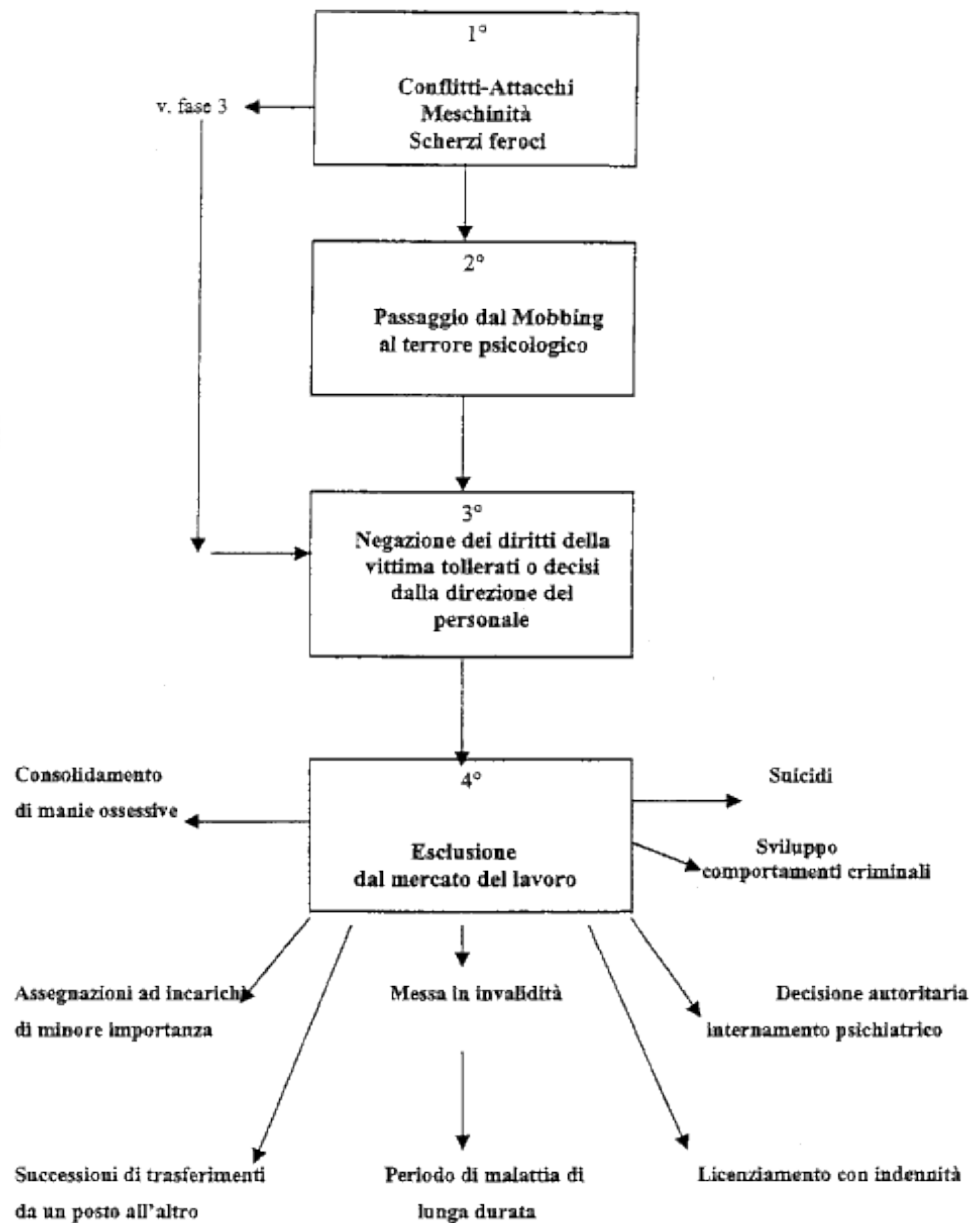
# Rischio Stress



# Il Mobbing



## SCHEMA DEL MOBBING





# DPI

## Dispositivi di Protezione Individuale



Art. 01 Maschera Pieno Facciale



Art. 02 Guanti in Gomma



Art. 03 Cuffia



Art. 04 Guanti in Pelle



Art. 05 Elmetto



Art. 06 Imbracatura Anticaduta

# Uso dei DPI

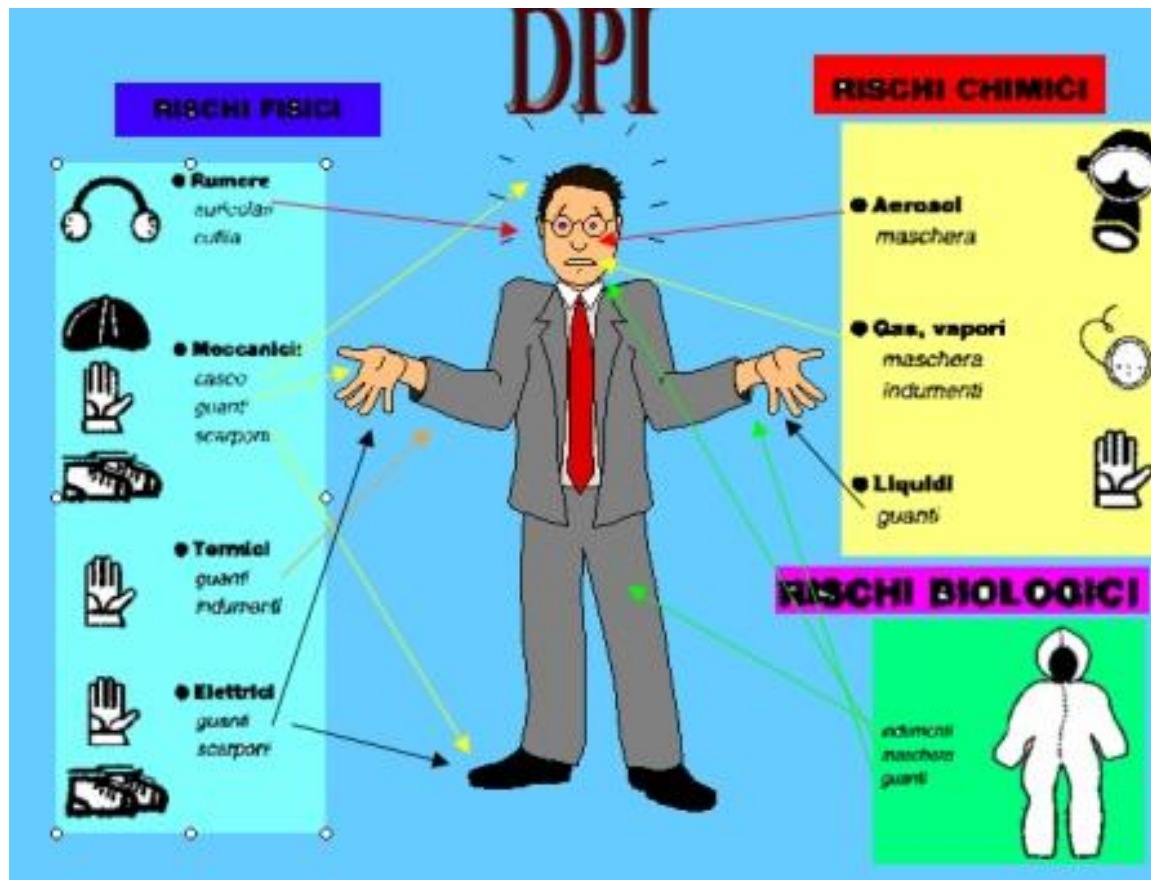
## Art 74 - Definizione

- “...qualsiasi attrezzatura (o complemento o accessorio) destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro..”

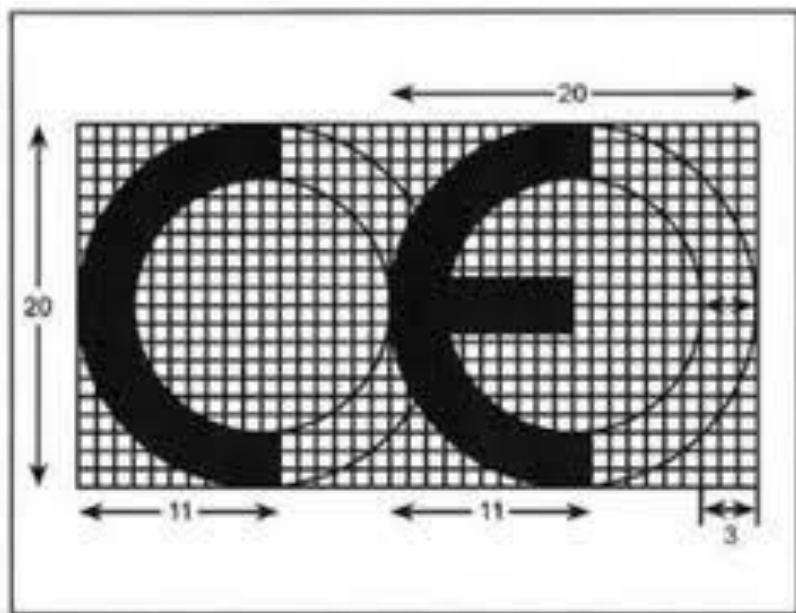
## Art 75 - Obbligo di uso

- I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere sufficientemente evitati o ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva o da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

# Dispositivi di Protezione individuale



# Marcatura CE



# Pittogrammi CE

## Norme europee



CE 0493

Dimensioni: 43  
Cipressano 44-45  
giganti 46-48



RISCHI  
MECCANICI  
EN 388

LIVELLO DI PRESTAZIONE\*

0al4 0al5 0al4 0al4

Resistenza alla perforazione  
 Resistenza allo strappo  
 Resistenza al taglio  
 Resistenza all'abrasione



INFORMAZIONI  
AGGIUNTIVE



MICRO-ORGANISMI  
EN 374



PROTEZIONE CHIMICA  
GENERALE  
EN 374



PROTEZIONE CHIMICA SPECIFICA  
EN 374

**Codice lettera**    **Prodotto chimico**

<b>A</b>	Metanolo
<b>B</b>	Acetone
<b>C</b>	Acetonitrile
<b>D</b>	Diclorometano
<b>E</b>	Disolfuro di carbonio
<b>F</b>	Toluene
<b>G</b>	Dietilammina
<b>H</b>	Tetraidrofurano
<b>I</b>	Acetato d'etile
<b>J</b>	n-eptano
<b>K</b>	Soda caustica 40 %
<b>L</b>	Acido solforico 96 %



CONTAMINAZIONE  
RADIOATTIVA  
EN 421



RISCHI  
DA FREDDO  
EN 511

LIVELLO DI PRESTAZIONE\*

0al4 0al4 0o I

Permeabilità all'acqua  
 Resistenza al freddo da contatto  
 Resistenza al freddo convettivo



CALORE  
E FUOCO  
EN 407

LIVELLO DI PRESTAZIONE\*

0al4 0al4 0al4 0al4 0al4 0al4

Resistenza a grosse proiezioni di metallo fuso  
 Resistenza a piccole proiezioni di metallo fuso  
 Resistenza al calore radiante  
 Resistenza al calore convettivo  
 Resistenza al calore da contatto  
 Comportamento al fuoco

\* Livello X : il test non è applicabile o il guanto non è stato testato.

# La Segnaletica di Sicurezza

---

**Art. 162 D. L.gvo 81/08**

**“...fornisce una indicazione o una  
prrescrizione concernente  
la sicurezza o la salute sul luogo di  
lavoro e che utilizza  
un cartello o un colore ...”**

# Segnali, forme e colori

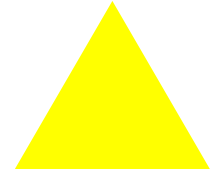
- **Segnale di Divieto**

- **Colore Rosso**



- **Segnale di avvertimento**

- **Colore Giallo**



- **Segnale di Prescrizione**

- **Colore Blu**



# Cartelli e Colori



giallo  
+  
triangolo  
=  
PERICOLO



rosso  
+  
cerchio  
=  
DIVIETO



azzurro  
+  
cerchio  
=  
OBBLIGO



verde  
+  
quadrato  
=  
VIE DI FUGA  
SALVATAGGIO



rosso  
+  
quadrato  
=  
MATERIALE  
ANTINCENDIO



# Segnaletica di Pericolo

			
Materiale infiammabile o alta temperatura <sup>(1)</sup>	Materiale esplosivo	Sostanze velenose	Sostanze corrosive
			
Materiali radioattivi	Carichi sospesi	Carrelli di movimentazione	Tensione elettrica pericolosa
			
Pericolo generico	Raggi LASER	Materiale comburente	Radiazioni non ionizzanti
			
Campo magnetico intenso	Pericolo di inciampo	Caduta con dislivello	Rischio biologico
			
Bassa temperatura	Sostanze nocive irritanti		

# Segnaletica di Divieto



Vietato fumare



Vietato fumare  
o usare  
fiamme libere



Acqua non  
potabile



Vietato ai  
carrelli di  
movimentazione



Vietato  
ai pedoni



Divieto di  
spegnere  
con acqua



Non toccare



Divieto di  
accesso alle  
persone non  
autorizzate

# Segnaletica di Obbligo



Protezione obbligatoria degli occhi



Casco di protezione obbligatorio



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie



Calzature di sicurezza obbligatorie



Guanti di protezione obbligatori



Protezione obbligatoria del corpo



Protezione obbligatoria del viso



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto

# Segnaletica di Salvataggio

## SEGNALETICA DI SALVATAGGIO



PERCORSO PER RAGGIUNGERE  
L'USCITA DI EMERGENZA



USCITA D'EMERGENZA



PUNTO DI  
RACCOLTA

# Segnaletica Antincendio

						
15 106 KWXYZ ■	15 107 KWXYZL ■*	15 108 KWXYZL ■*	15 109 KWXYZ	15 110 KWXYZ	15 113 KXY	15 114 WX
						
15 115 KWXYZ ■*	15 117 WX	15 121 KW	15 129 WXY ■	15 165 KWXY	15 166 KW	15 167 KWXY ■*
						
15 168 X ■*	STOP DI EMERGENZA 20 110 KXY	IDRANTE 20 117 KWXYZ	ESTINTORE 20 118 KWXYZ	ALLARME ANTINCENDIO 20 120 KWXY	N° 20 121 KWXY	A POLVERE N° 20 124 WX
						
A SCHIUMA N° 20 125 X	A CO <sub>2</sub> N° 20 126 WX	PORTA INALZABILIBILE A CIRCUITO AUTOMATICO PER IL RILASCIO DEL SEGNAL INCENDIO 20 139 X	ESTINTORE CARRELLATO 20 140 WXY	AZIONARE IN CASO D'INCENDIO 20 143 KW	valvola Metano MANOVRARE SOLO IN CASO D'INCENDIO 20 144 X	valvola Gasolio MANOVRARE SOLO IN CASO D'INCENDIO 20 145 X
						
valvola intercettazione combustibile AZIONARE IN CASO D'INCENDIO 20 146 WXY	Interruttore elettrico generale MANOVRARE SOLO IN CASO D'INCENDIO 20 147 KW	Interruttore elettrico generale MANOVRARE SOLO IN CASO D'INCENDIO 20 148 X	Interruttore elettrico generale MANOVRARE SOLO IN CASO D'INCENDIO 20 149 X	ESTINTORE N° 20 150 KWXY	SPRINKLER VALVOLA N° 20 151 W	ESTINTORE CARRELLATO N° 20 152 XY
						
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE 20 155 KX	COPERTA ANTIFIAMMA 20 156 KW	LANCIA ANTINCENDIO 20 157 KWXYZ	SCALA ANTINCENDIO 20 159 X	N° 20 160 KWXY	NON USARE SU IMPIANTI ELETTRICI IN TENSIONE 20 161 KWXY	TEL. N° 20 163 KWXY
						
AREA CON PRESENZA DI RIVELATORI DI FUMO 20 164 X	LANCIA ANTINCENDIO N° 20 165 X					

I cartelli della serie 20.. possono essere realizzati con scritte diverse. Maggiori informazioni a pag. 68.

**N.B.:** il simbolo "IDRANTE" , conforme alla UNI 7546-8, non è contenuto nel D.Lgs. 493/96; è invece presente nella circolare n. 4/2001 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale.

**ABBIAMO TERMINATO**

**ORA  
TEST DI VERIFICA**

**GRAZIE A TUTTI  
PER LA VOSTRA ATTENZIONE**

**Arrivederci a Presto!**

**Antonio Stefanelli**

**RSPP**

**a.stefanelli-rspp@libero.it**