

RISCHI SPECIFICI: RISCHI DA AGENTI FISICI

<https://goo.gl/k9aWIO>

CORSO DI FORMAZIONE RLS MOD. A5

**Non importa ciò che dirò ma
ciò che rimarrà a Voi**

Quali sono gli agenti fisici che debbono essere considerati nell'ambito della valutazione dei rischi ex art.28 e art.181 del DLgs.81/2008 ?

L'art. 181 indica che “il datore di lavoro valuta tutti i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici”, mentre l'art. 180 precisa che “per agenti fisici si intendono il rumore, gli ultrasuoni, gli infrasuoni, le vibrazioni meccaniche, i campi elettromagnetici, le radiazioni ottiche di origine artificiale, il microclima e le atmosfere iperbariche che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori”

Relativamente agli ultrasuoni, infrasuoni, microclima e atmosfere iperbariche non esistono Capi dedicati nel DLgs.81/2008, e criteri specifici per le valutazioni dei rischi ed adozione delle misure di prevenzione e protezione

NORME DI BUONA TECNICA

sono le norme tecniche nazionali (UNI, CEI) e internazionali (CEN, ISO),

NORME DI BUONE PRASSI

- sono definite come “soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro”.
- Tali buone prassi devono essere validate dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro

MICROCLIMA

Per quanto riguarda i rischi da microclima, il riferimento più diretto è alle *Linee Guida Microclima aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro* prodotte dal Coordinamento Tecnico delle Regioni e dall'INAIL che per gli aspetti metrologici rimanda alle diverse norme tecniche UNI (ad esempio la UNI EN ISO 7933 per ambienti caldi, a rischio di ipertermia, o la UNI EN ISO 11079 per ambienti freddi, a rischio di ipotermia) esistenti sull'argomento.

VALUTAZIONE AGENTI FISICI

Per effettuare la valutazione del rischio il datore di lavoro deve avvalersi di personale qualificato secondo quanto previsto dall'art. 181 comma 2 del DLgs. 81/2008. Quando queste competenze non sono presenti nel personale interno (nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione) il datore di lavoro deve avvalersi di consulenti esterni all'azienda.

Articolo 181 - Valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata, con **cadenza almeno quadriennale**, da personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia.

Cosa si intende per “personale qualificato nell’ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia”

Con la dicitura “personale qualificato in possesso di specifiche conoscenza in materia” normalmente si intende un operatore che abbia sostenuto un corso di qualificazione conclusosi con una valutazione positiva e documentabile dell’apprendimento.

Informazioni utili al fine di accertare le “specifiche conoscenze in materia” possono essere ritenute le seguenti: tipologia di formazione scolastica, eventuali corsi di specializzazione, eventuale iscrizione ad albo (quando previsto), curriculum professionale.

Articolo 186 - Cartella sanitaria e di rischio

Nella cartella sanitaria e di rischio il medico competente riporta i dati della sorveglianza sanitaria, **ivi compresi i valori di esposizione individuali, ove previsti negli specifici capi del presente titolo**, comunicati dal datore di lavoro per il tramite del servizio di prevenzione e protezione.

Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti

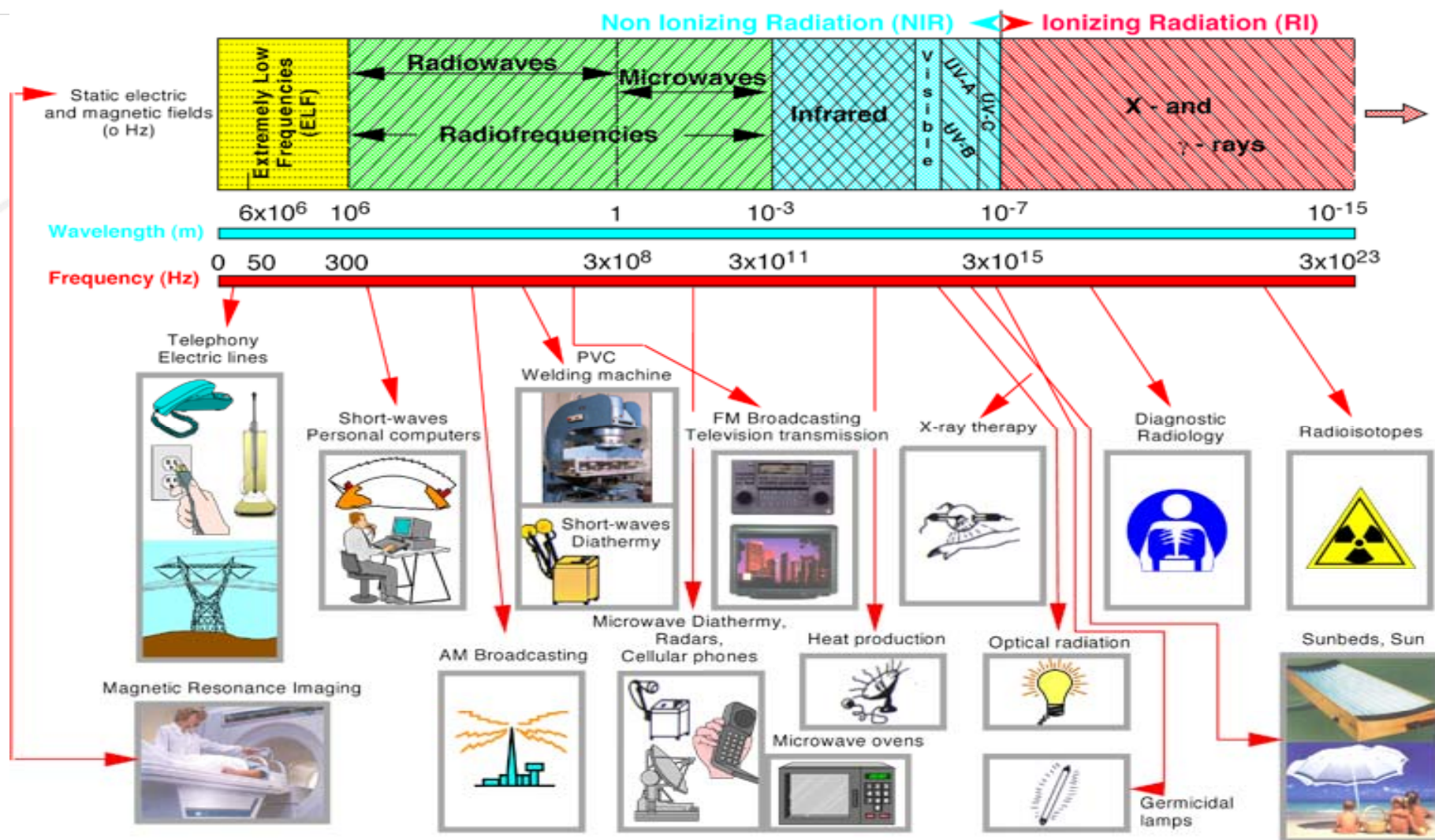
Radiazione: Propagazione di energia attraverso lo spazio in forma di onde o particelle

Radiazione elettromagnetica: Sistema di onde di energia elettrica e magnetica tra loro ortogonali che si propagano insieme nello spazio alla velocità della luce

Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti (NIR): Radiazioni e.m. la cui energia non è sufficiente ad estrarre elettroni da un atomo o da una molecola (fenomeno della ionizzazione)



ELECTROMAGNETIC RADIATION AND SOME TYPICAL APPLICATIONS



Onde elettromagnetiche

Consistono di : - campo elettrico (E)
- campo magnetico (H)

che si propagano insieme alla velocità della luce $c = 300.000 \text{ km/s}$

Tali onde sono caratterizzate da:

frequenza (ν) = numero di oscillazioni per unità di tempo. La frequenza viene misurata in Hertz ($1 \text{ Hz} = 1 \text{ ciclo al secondo}$);

lunghezza d'onda ($\lambda = c/\nu$) = distanza percorsa dall'onda in un ciclo

Il campo elettromagnetico

Un campo magnetico variabile nel tempo genera nello spazio circostante un campo elettrico.

Un campo elettrico variabile nel tempo genera nello spazio circostante un campo magnetico.

Quando la rapidità con cui i campi variano nel tempo è elevata, il campo elettrico e il campo magnetico sono intimamente connessi tanto da formare un'unica entità fisica, il campo elettromagnetico.

Classificazione degli effetti sanitari dei campi elettromagnetici non ionizzanti non ottici

Effetti sanitari a breve termine

- connessi a brevi esposizioni ad alti livelli di campo scientificamente accertati

Effetti sanitari a lungo termine

- connessi a esposizioni prolungate a bassi livelli di campo non accertati dalla ricerca scientifica

Effetti a breve termine

Effetti di stimolazione dei tessuti muscolari e nervosi elettricamente eccitabili da parte delle correnti elettriche indotte nel corpo umano da campi elettrici e magnetici esterni (prevalenti alle frequenze più basse).

Effetti termici connessi al riscaldamento dei tessuti del corpo umano da parte dell'energia elettromagnetica convertita in calore all'interno del corpo umano (prevalenti alle frequenze più alte).

SAR (potenza elettromagnetica
assorbita dall'unità di massa corporea,
W/kg)

SAR

Specific Absorption Rate

(Rateo di Assorbimento Specifico)

Effetti termici

Effetti a soglia:

affinché la temperatura dei tessuti costituenti il corpo umano aumenti significativamente, il calore generato per assorbimento di energia elettromagnetica deve essere tale che il sistema termoregolatore non riesca a smaltirlo efficientemente.

Studi sperimentali su animali mostrano effetti sul comportamento per SAR > 4 W/kg.

Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Legge 22 febbraio 2001, n. 36)

Prevede la protezione sia dei lavoratori che della popolazione, introducendo:

limiti d'esposizione

valori d'attenzione

obiettivi di qualità

▪

LA NUOVA DIRETTIVA

Le disposizioni specifiche in materia di protezione dei lavoratori dalle esposizioni ai campi elettromagnetici sono contenute nel Capo IV del Titolo VIII - Agenti fisici così come modificato dal Decreto Legislativo 1 AGOSTO 2016 N.159 (GU N. 192 del 18-8-2016) che ha recepito in Italia la DIRETTIVA 2013/35/UE

Data di entrata in vigore: 2 settembre 2016

DECRETO LEGISLATIVO 1 agosto 2016, n. 159

Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE.
(16G00172)(GU Serie Generale n.192 del 18-8-2016)

Obblighi del datore di lavoro

I datori di lavoro “identifichino e valutino i campi elettromagnetici sul luogo di lavoro. Tuttavia la direttiva consente ai datori di lavoro di tener conto delle informazioni fornite da altri e impone loro di valutare essi stessi i campi elettromagnetici qualora non sia possibile dimostrare la conformità con altri mezzi.

L'**articolo 3** della direttiva 2013/35/UE limita le esposizioni massime “fissando **valori limite di esposizione** (VLE) per gli effetti sensoriali e gli effetti sanitari; tali effetti sono definiti negli allegati II (effetti non termici) e III (effetti termici) della direttiva relativa ai campi elettromagnetici”:

«Art. 210-bis (Informazione e formazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza).

- 1. ...il datore di lavoro garantisce, inoltre, che i lavoratori che potrebbero essere esposti ai rischi derivanti dai campi elettromagnetici sul luogo di lavoro e i loro rappresentanti ricevano le informazioni e la formazione necessarie in relazione al risultato della valutazione dei rischi con particolare riguardo:
 - a) agli eventuali effetti indiretti dell'esposizione;
 - b) alla possibilità di sensazioni e sintomi transitori dovuti a effetti sul sistema nervoso centrale o periferico;
 - c) alla possibilità di rischi specifici nei confronti di lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, quali i soggetti portatori di dispositivi medici o di protesi metalliche e le lavoratrici in stato di gravidanza.»;

Misuratori di campo



Articolo 181 - Valutazione dei rischi

3. Il datore di lavoro nella valutazione dei rischi precisa quali misure di prevenzione e protezione devono essere adottate. La valutazione dei rischi è riportata sul documento di valutazione di cui all'articolo 28, essa può includere una giustificazione del datore di lavoro secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.

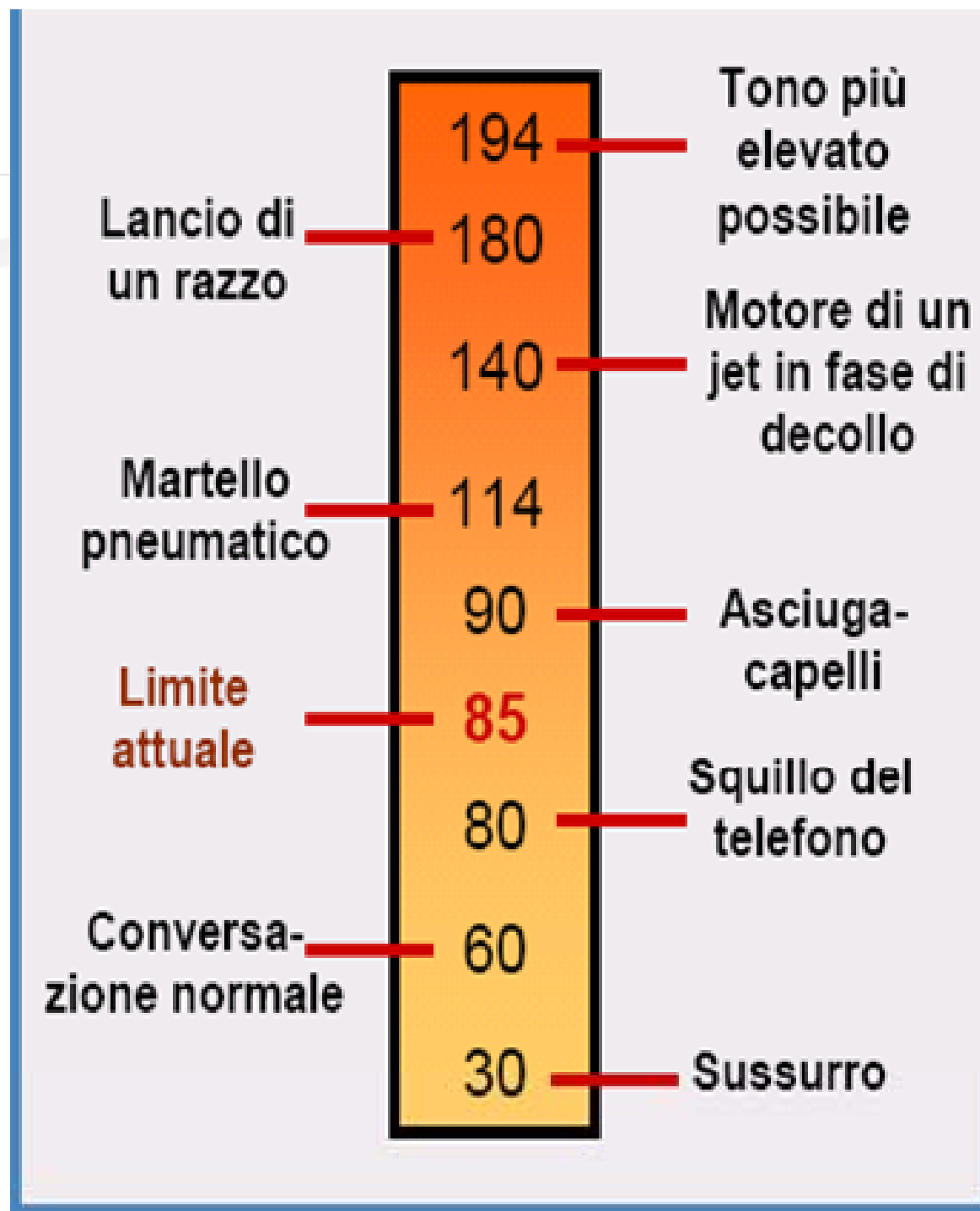
Articolo 189 - Valori limite di esposizione e valori di azione per il rumore

1. I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:
 - a) valori limite di esposizione rispettivamente $LEX = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a $20 \text{ } \mu\text{Pa}$);
 - b) valori superiori di azione: rispettivamente $LEX = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a $20 \text{ } \mu\text{Pa}$);
 - c) valori inferiori di azione: rispettivamente $LEX = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a $20 \text{ } \mu\text{Pa}$).

MISURAZIONE RUMORE CON FONOMETRO

Se, a seguito della valutazione del rischio, può fondatamente ritenersi che i valori inferiori di azione possono essere superati, il datore di lavoro misura i livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti, i cui risultati sono riportati nel documento di valutazione.





A QUALE ENTITÀ DI RISCHIO SCATTA L'OBBLIGO ALLA INFORMAZIONE E FORMAZIONE SUI RISCHI DA AGENTI FISICI?

Ad eccezione del rischio rumore nel quale l'obbligo della informazione/formazione dei lavoratori si attiva al superamento dei valori inferiori di azione, nell'ambito degli altri agenti fisici tale obbligo non è subordinato al superamento di predeterminati valori di rischio quanto invece alla presenza del rischio.

IL PERSONALE QUALIFICATO CHIAMATO AD EFFETTUARE LA VALUTAZIONE DEVE ESSERE SEMPRE NELL'AMBITO DEL SPP O PUÒ ESSERE ESTERNO ?

Per effettuare la valutazione del rischio il datore di lavoro deve avvalersi di personale qualificato secondo quanto previsto dall'art. 181 comma 2 del DLgs. 81/2008.

Quando queste competenze non sono presenti nel personale interno (nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione) il datore di lavoro deve avvalersi di consulenti esterni all'azienda.



MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma.

Tutte le attività che comportano 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 tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari



Caratteristiche dei carichi

- ☐ troppo pesanti
- ☐ ingombranti o difficili da afferrare
- ☐ in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- ☐ collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

Sforzo fisico richiesto

- ☐ eccessivo
- ☐ effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- ☐ comportante un movimento brusco del carico
- ☐ compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- ☐ spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- ☐ pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- ☐ posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- ☐ pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- ☐ pavimento o punto d'appoggio instabili
- ☐ temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

Esigenze connesse all'attività

- ❑ sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- ❑ periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- ❑ distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ❑ ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

Fattori individuali di rischio

- ☐ inidoneità fisica al compito da svolgere
- ☐ indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- ☐ insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

TITOLO VI – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

N° 2 CAPI - N° 5 articoli (da art. 167 a art. 171)

ALLEGATO XXXIII

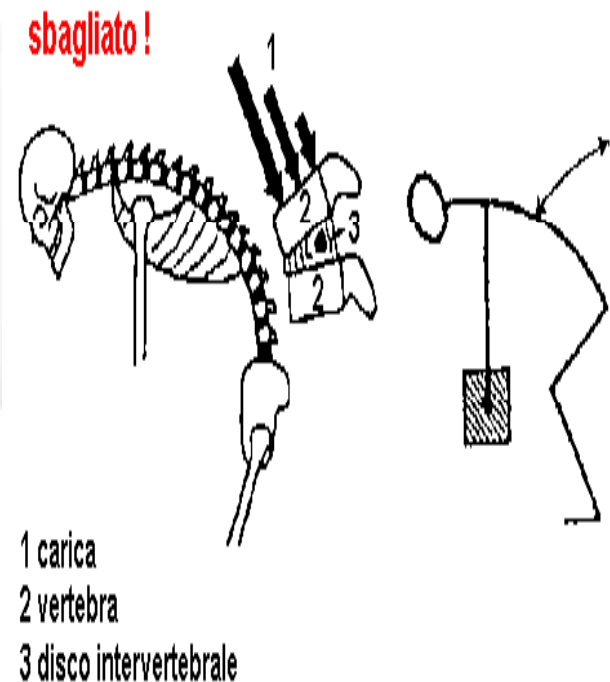
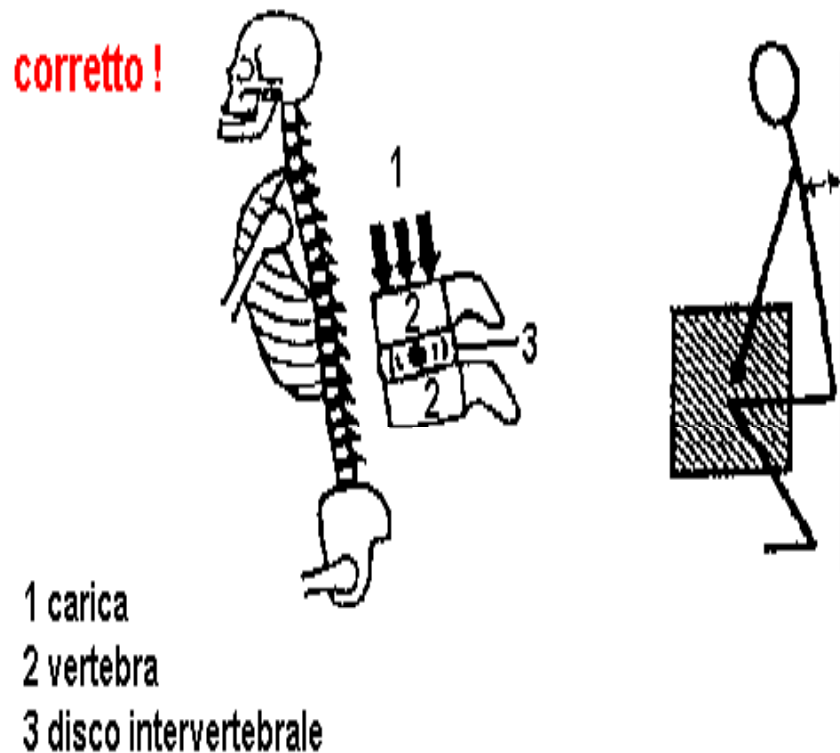
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



Norma tecnica

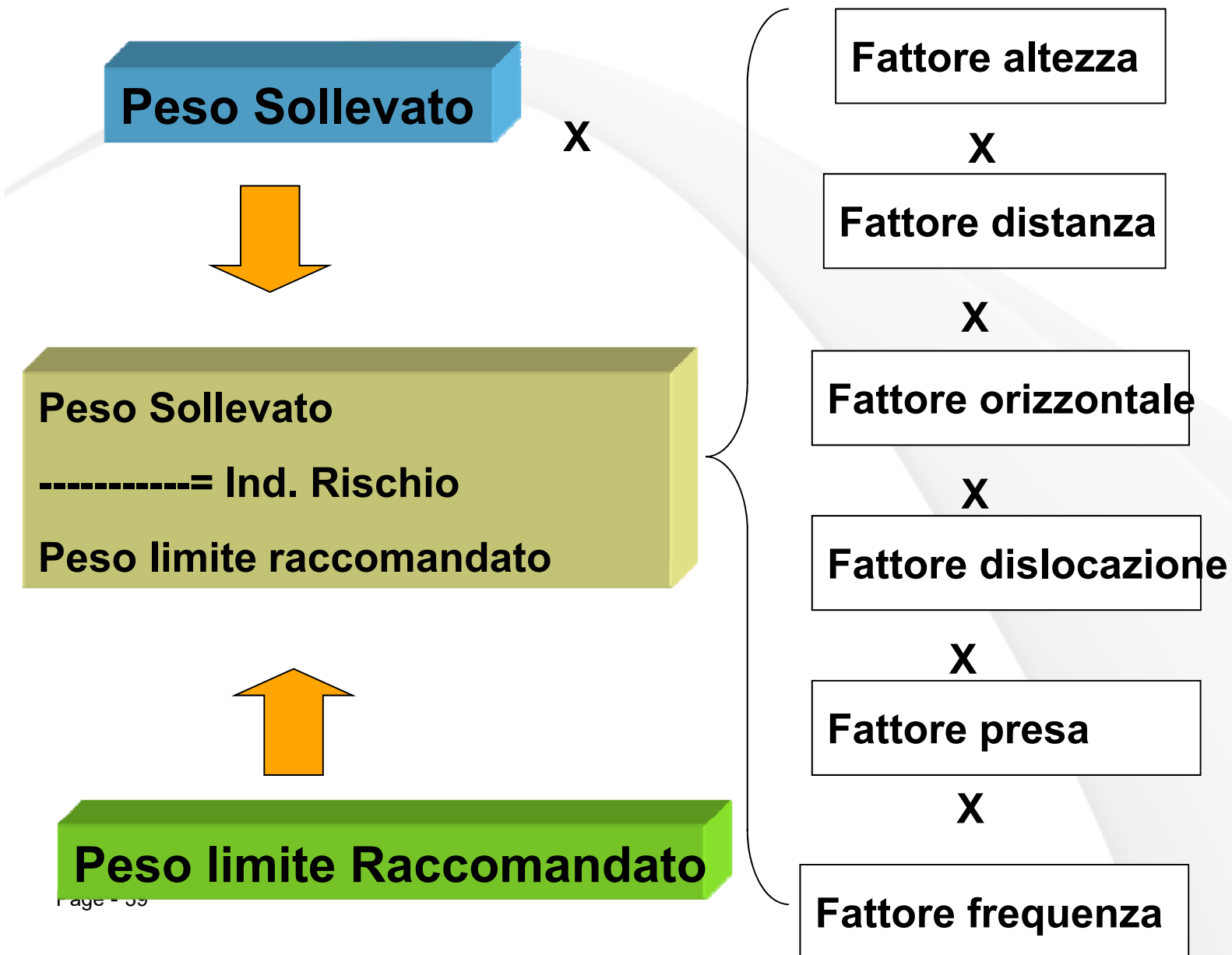
Le norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) relative alle attività di movimentazione manuale (sollevamento, trasporto, traino, spinta, movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza).

La movimentazione manuale dei carichi eseguita ripetutamente in modo corretto, con la schiena dritta, risparmia la schiena e non causa dolore.



Il modello rivisitato del NIOSH (1993) è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento (o abbassamento), il cosiddetto RWL (Recommended Weight Limit) o “Peso limite raccomandato” attraverso un’equazione che, partendo da un peso massimo sollevabile in condizioni ideali, considera la geometria del sollevamento, le condizioni di presa, la frequenza di sollevamento, ... ,

Metodo NIOSH: calcolo indice di rischio



Peso limite raccomandato 23 Kg (NIOSH)

X

Fattore altezza = altezza delle mani da terra all'inizio del sollevamento

X

Fattore distanza = distanza verticale di spostamento tra inizio e fine soll.

X

Fattore orizzontale = distanza del peso dal corpo

X

Fattore dislocazione = dislocazione angolare (gradi) del peso

X

Fattore presa = giudizio sulla presa del carico

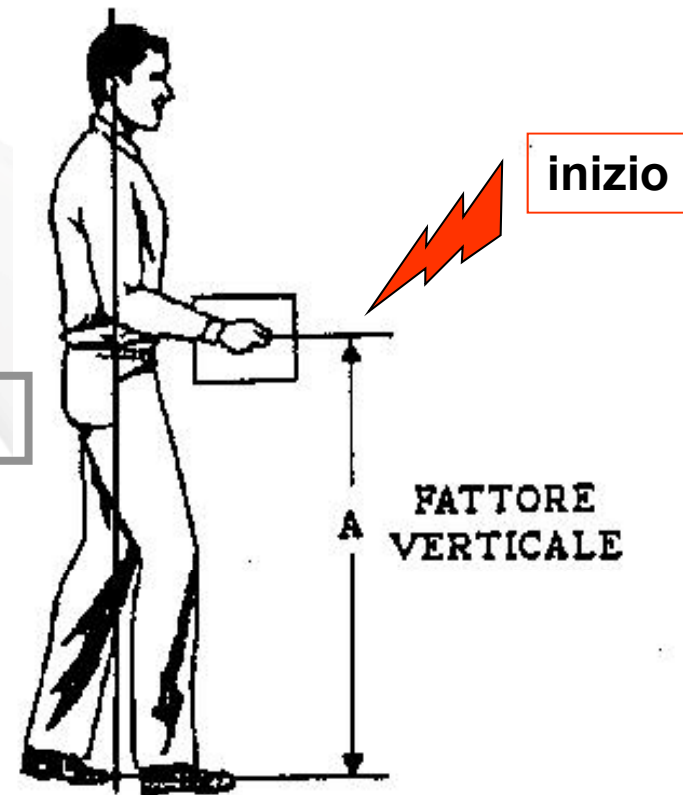
X

Fattore frequenza = n° atti al minuto in relazione alla durata

Altezza delle mani da terra

Altezza delle mani da terra all'inizio del sollevamento.

75 cm = fat. Cor. 1

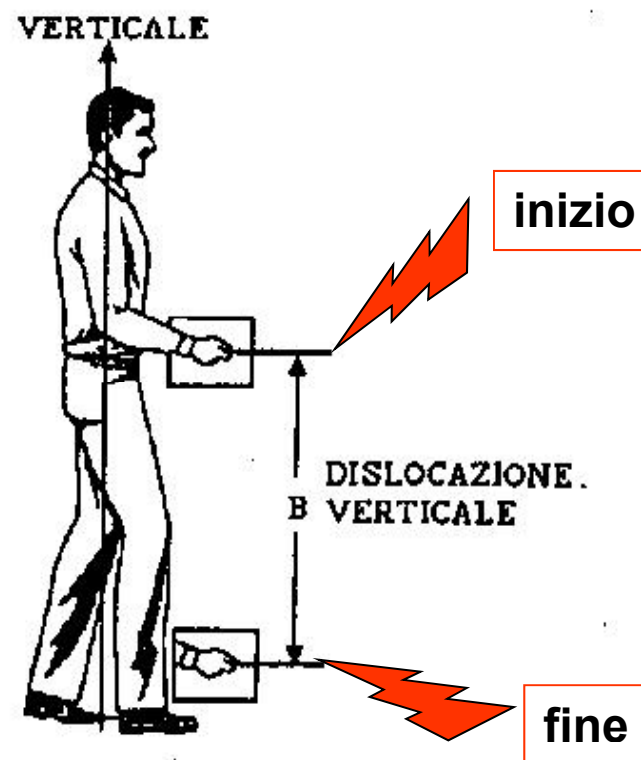


Altezza (cm)	0	25	50	75	100	125	170	>170
Fattore di correzione	0,78	0,85	0,93	1	0,93	0,85	0,78	0,00

Distanza verticale di spostamento del peso

Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento.

25 cm = fat. cor. 1

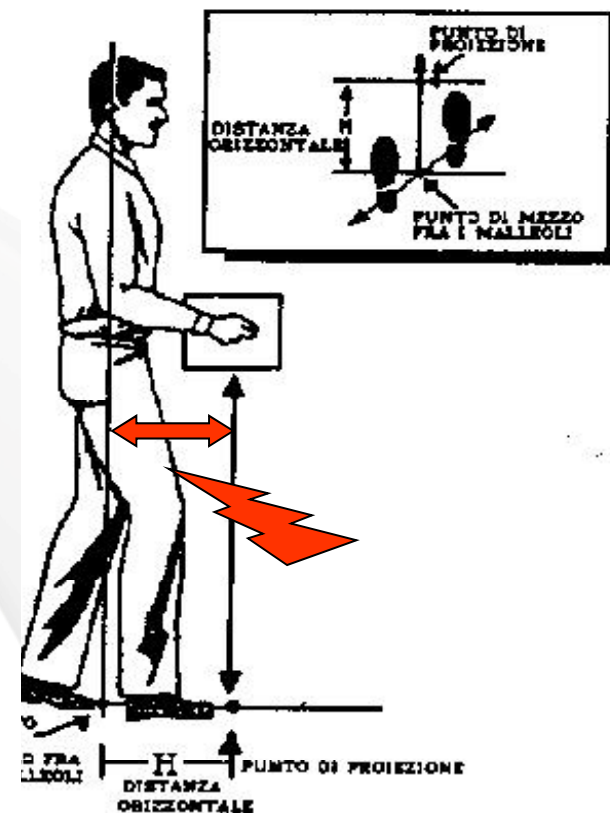


Dislocazione cm	25	30	40	50	70	100	170	>175
Fattore di correzione	1	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0,00

Distanza del peso dal corpo

Distanza del peso dal corpo (distanza massima raggiunta durante il sollevamento)

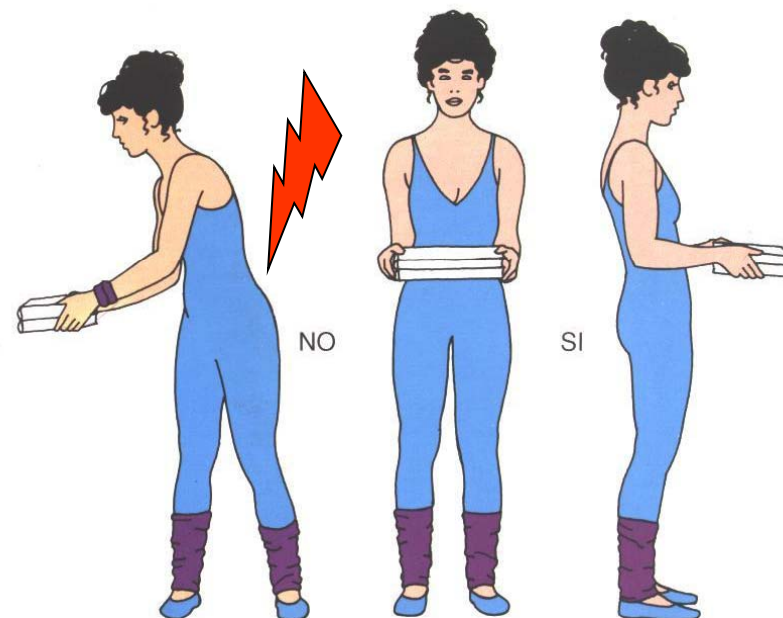
25 cm = fat. cor. 1



Distanza in cm	25	30	40	50	55	60	>63
Fattore di correzione	1	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

Dislocazione angolare

Dislocazione angolare del peso
(in gradi)
rispetto al piano sagittale
= torsione del tronco

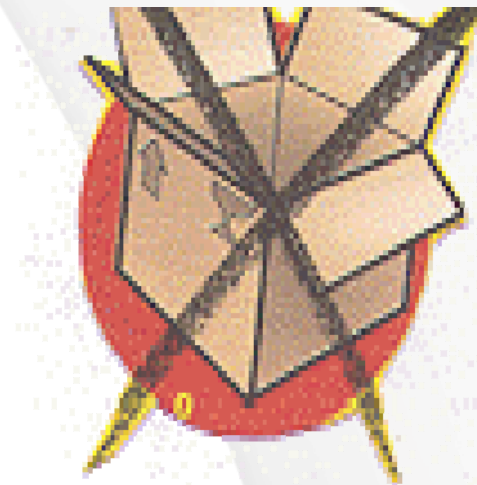


0° = fat. cor. 1

Dislocazione angolare	0°	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
Fattore di correzione	1	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0,00

Giudizio sulla presa del carico

Giudizio	Buono	Scarso
Fattore di correzione	1	0,90



Frequenza di sollevamento

Peso Massimo sollevabile		Frequenza di sollevamento
Maschi	Femmine	Tutta la giornata lavorativa
18 Kg	12 Kg	1 volta ogni 5 minuti
15 Kg	10 Kg	1 volta ogni minuto
12 Kg	8 Kg	2 volte al minuto
6 Kg	4 Kg	5 volte al minuto

non è applicabile in tutte le attività di movimentazione manuale dei carichi quali quelle relative all'utilizzo della carriola o alla posa degli elementi della pavimentazione

non tiene conto dell'anzianità lavorativa dell'operatore;

non tiene conto delle posture incongrue eventualmente assunte dagli operatori durante la movimentazione .



VIDEOTERMINALI

DEFINIZIONI

videoterminale:

- schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato

lavoratore

- lavoratore che utilizza una attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali dedotte le interruzioni (19 minuti ogni 2 ore)

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Informazione e formazione dei lavoratori:

- **misure applicabili al posto di lavoro**
- **modalità svolgimento attività**
- **protezione occhi e vista**

▪ Elaborazione del documento di valutazione dei rischi:

- valutazione del rischio
- misure di prevenzione adottate
- programma di miglioramento dei posti di lavoro

Perche' il lavoro al VDT può far male

I principali problemi legati all'uso del VDT possono essere:



- ☐ Disturbi oculo-visivi: ASTENOPIA

- ☐ Disturbi muscolo-scheletrici

- ☐ Stress

il VDT di per sè non provoca questi disturbi ma è l'uso non corretto che viene fatto della macchina la causa dell'insorgere dell'eventuale malessere.

Astenopia

Insieme di sintomi che creano disagio visivo

Bruciore oculare, pesantezza palpebrale, lacrimazione, visione di aloni colorati concentrici agli oggetti osservati, visione abbagliata, cefalea

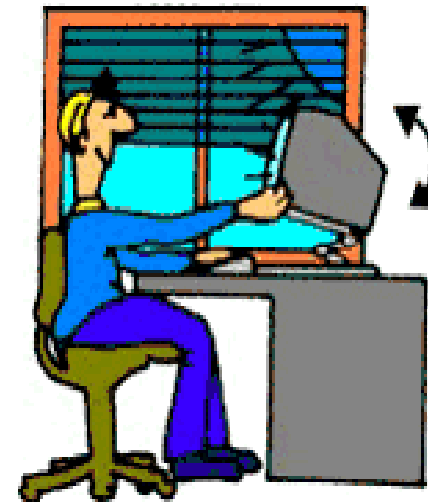
ANALISI DEL POSTO DI LAVORO



- Rischi per la vista e per gli occhi
- Problemi legati alla postura e all'affaticamento
- Condizioni ergonomiche e di igiene ambientale

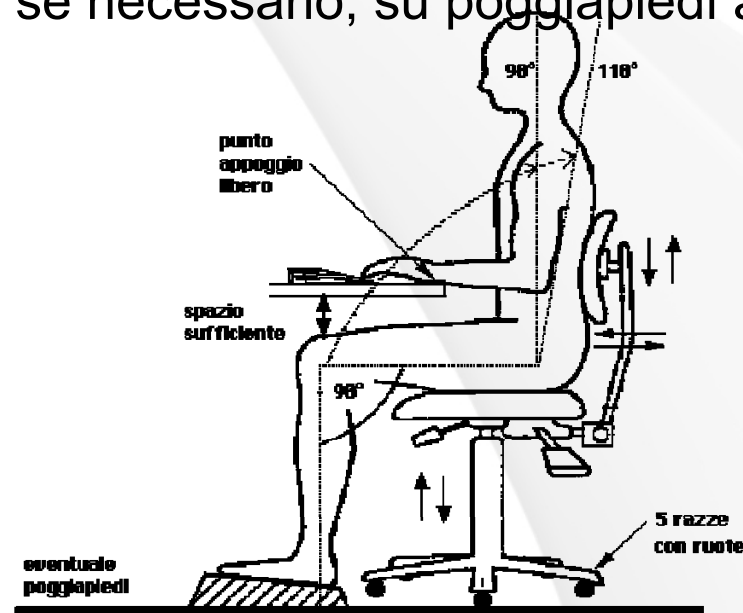
ILLUMINAZIONE

- ☐ Schermare le finestre con tende
- ☐ Se necessario, schermare le luci artificiali o ridurre l'intensità (devono essere al di fuori del campo visivo dell'operatore)
- ☐ Inclinare il monitor per ridurre i riflessi (corretto orientamento rispetto alle finestre)
- ☐ Ridurre la luminosità generale per eliminare i contrasti luminosi eccessivi
- ☐ Eventualmente usare una lampada da tavolo

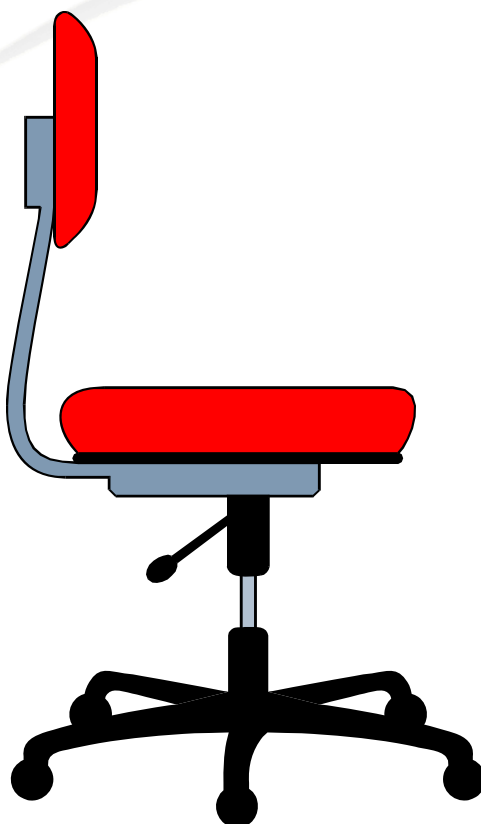


SEDILE

- ❑ Spostabile in modo da poter essere tenuto vicino al tavolo, girevole, antiribaltamento
- ❑ Altezza regolabile in modo che i polsi siano in linea con gli avambracci e non piegati né verso l'alto, né verso il basso
- ❑ Schienale che sorregga bene la curva lombare
- ❑ Piedi ben poggiati a terra o, solo se necessario, su poggipiedi ampio



MISURE PER LA SCELTA DELLE POLTRONE



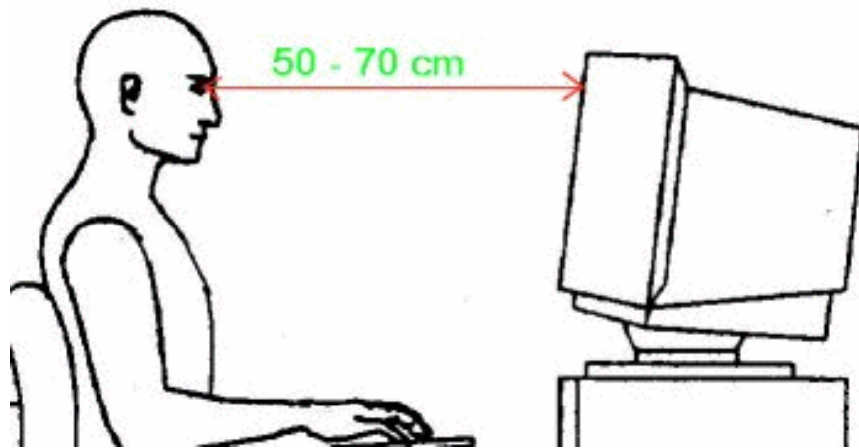
Altezza lavoratore (cm)	Altezza seduta da terra (cm)
190 - 195	41
160 - 165	43
190 - 195	46
180 - 185	49
190 - 200	54

TASTIERA E MOUSE



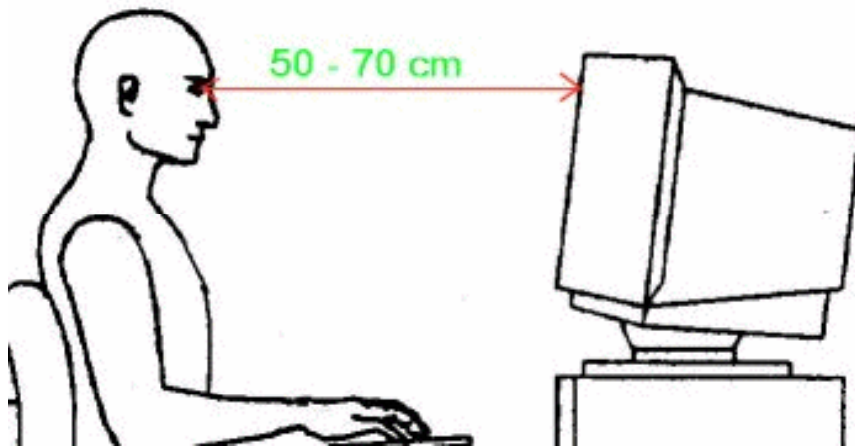
- Tastiera davanti allo schermo
- Tastiera regolabile al fine di mantenere i polsi in linea con gli avambracci
- Mouse il più possibile vicino al corpo
- Tastiera e mouse posti in modo da poter appoggiare gli avambracci sul piano di lavoro

MONITOR



- Fonti luminose esterne ed interne né di fronte , né alle spalle dell'operatore
- Schermo davanti a sé per evitare torsioni di collo e schiena
- Distanza dagli occhi la maggiore possibile purché i caratteri si leggano chiaramente (50-70 cm)

MONITOR



- Bordo superiore del monitor un po' più in basso degli occhi
- Variare l'inclinazione secondo le esigenze
- Eventuale portadocumenti alla stessa distanza ed angolazione
- Regolare contrasto, luminosità e dimensioni dei caratteri
- Chi usa lenti bifocali cerchi di posizionare il monitor più in basso per evitare tensioni del collo

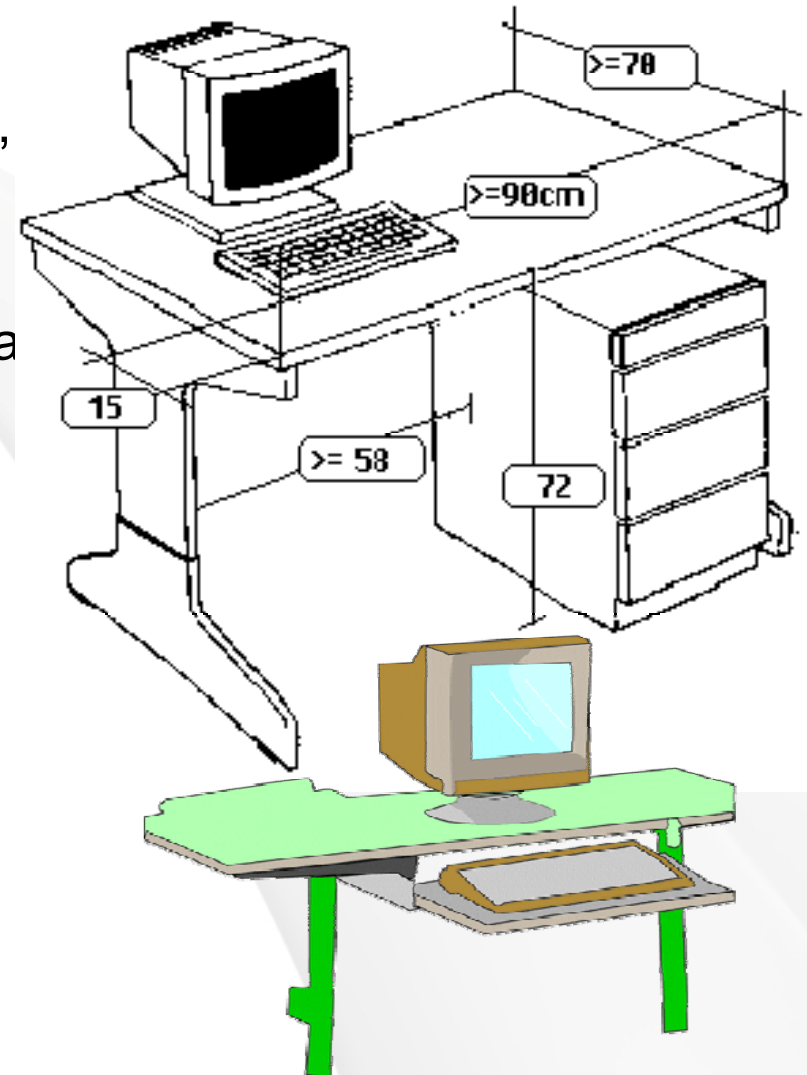
PIANO DI LAVORO

Dotato di superficie ampia per disporre i materiali necessari (video, tastiera, mouse, ecc.) e per consentire l'appoggio degli avambracci

Sufficientemente profondo da assicurare una corretta distanza visiva dallo schermo

Di colore chiaro (possibilmente non bianco), non riflettente

Dotato di spazio idoneo per l'alloggiamento degli arti inferiori



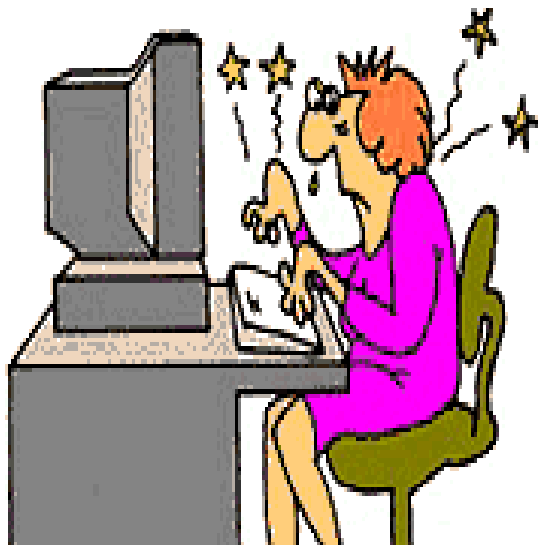
AMBIENTE

Rumore: segregazione o insonorizzazione di stampanti o altre attrezzature rumorose

Microclima: ridurre velocità di circolo dell'aria (evitare correnti) e mantenere un'umidità soddisfacente

Calore: evitare fonti di calore radiante in vicinanza della postazione di lavoro (apparecchiature, ma anche finestre)

SINTOMI MUSCOLO-SCHELETRICI



- Tendiniti: dolori a livello delle articolazioni del braccio o della mano durante i movimenti
- Sindrome del tunnel carpale: indolenzimento, torpore, formicolii alle mani, perdita di forza delle mani
- Artrosi cervicale: indolenzimento, senso di peso, dolori al collo ed alle braccia

PREVENZIONE DEI DISTURBI DA ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO



- Scegliere software di uso “amichevole”
- Fornire una adeguata formazione ed informazione
- Pause (almeno 19 minuti ogni 120 di applicazione)

SORVEGLIANZA SANITARIA



- Visita preventiva
 - visita medica generale (cartella sanitaria e di rischio)
 - esame degli occhi e della vista
 - eventuali accertamenti specialistici (oculista, ortopedico)
- Giudizio di idoneità
 - idoneo
 - idoneo con prescrizione
 - non idoneo

SORVEGLIANZA SANITARIA



- Visita periodica biennale se:
 - oltre 50 anni
 - idonei con prescrizione

- Visita periodica quinquennale:
 - negli altri casi

- Controllo oftalmologico a richiesta del lavoratore in caso di sospetta sopravvenuta alterazione visiva confermata dal medico competente

- **Fattori psicologici (intensità monotonia, complessita' delle mansioni, ripetitività del lavoro, condizioni di lavoro difficili);**
- Fattori ergonomici;
- La scelta e la gestione dei D.P.I.

Organizzazione del lavoro

RISCHI CONNESSI ALL ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

```
graph TD; A[RISCHI CONNESSI ALL ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO] --- B[Fattori psicologici]; A --- C[Fattori ergonomici]; A --- D[Condizioni di lavoro];
```

The diagram illustrates the factors connected to work organization risks. A central yellow box at the top lists the risks, which are then broken down into three categories: psychological factors, ergonomic factors, and working conditions. These categories are listed in blue boxes below the main title, connected by a vertical line.

Fattori psicologici

Fattori ergonomici

Condizioni di lavoro

FATTORI PSICOLOGICI - ESEMPI

**ANSIA -
RESPONSABILITA**

MANSIONI SUPERIORI

**RITMI
ECCESSIVI**

LAVORO A COTTIMO

**MONOTONIA
RIPETITIVITA**

CATENA DI MONTAGGIO

**TURNI DI
LAVORO**

LAVORO NOTTURNO

DOPPI TURN

Rischio da stress lavoro-correlato

FATTORI ERGONOMICI - ESEMPI

AFFATICAMENTO FISICO

POSTAZIONI DI LAVORO NON
PROGETTATE CORRETTAMENTE

MOVIMENTAZIONE MANUALE
DI CARICHI TROPPO PESANTI

ILLUMINAMENTO
INSUFFICIENTE

AFFATICAMENTO MENTALE

MICROCLIMA NON ADEGUATO

POSTAZIONI DI LAVORO NON
PROGETTATE CORRETTAMENTE

CONDIZIONI DI LAVORO RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO

Le caratteristiche degli ambienti di lavoro che possono rappresentare fonti di rischio psicosociale possono essere raggruppate in due categorie:

- Caratteristiche legate al contesto
- Caratteristiche legate al contenuto

Caratteristiche legate al contesto 1/2

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA

- mancanza di definizione dei compiti e degli obiettivi organizzativi
- livelli bassi di possibilità di sviluppo personale
- basso appoggio per la risoluzione dei problemi

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE

- ambiguità di ruolo
- conflitto di ruolo
- responsabilità per altre persone

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA

- mancanza di una evoluzione di carriera
- sovra-promozioni
- retrocessioni
- insicurezza lavorativa

Caratteristiche legate al contesto 2/2

AUTONOMIA DECISIONALE / CONTROLLO

- bassa partecipazione al processo decisionale
- carenza di controllo sul lavoro

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO

- conflittualità

INTERFACCIA CASA – LAVORO

- richieste di tempo
- richieste di impegno

Caratteristiche legate al contenuto

AMBIENTE DI
LAVORO E
ATTREZZATURE
DI LAVORO

- scarsa illuminazione/temperatura troppo alta o troppo bassa/cattiva ventilazione/correnti d'aria/rumore/spazi insufficienti/scarse condizioni igieniche/sensazione di scarso potere di controllo (sull'ambiente)/ carenza di strumentazioni e attrezzature.

PIANIFICAZIONE
DEI COMPITI

- carenza di varietà/ ripetitività/ monotonia/ scarsa possibilità di apprendere

CARICO/RITMI DI
LAVORO

- carico di lavoro sovradimensionato o sottodimensionato/rapidità e urgenza con cui il lavoro deve essere terminato

ORARIO DI LAVORO

- straordinari/turni notturni



DPI

Cosa sono i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

L'articolo 74 del DLgs 81/08 definisce i Dispositivi di Protezione Individuale come:

«qualsiasi attrezzatura 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, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo».

NON SONO DPI

- ☐ Gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- ☐ Le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- ☐ Le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- ☐ I materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative ;
- ☐ I materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- ☐ Gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

OBBLIGO DPI

L'articolo 75 del DLgs 81/08 definisce quando è obbligatorio impiegare i *Dispositivi di Protezione Individuale*:

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

Salvaguardia da danni
di lieve entità



Azioni lesive superficiali da strumenti meccanici

Azioni lesive reversibili da prodotti per la pulizia

Contatto con oggetti caldi di temperatura inferiore ai 50° C

Ordinari fenomeni atmosferici

Urti lievi e vibrazioni

Azione lesiva dei raggi solari

Terza Categoria



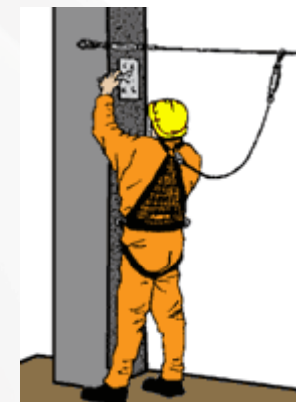
Di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o lesioni gravi e di carattere permanente

Apparecchi di protezione
respiratoria filtranti
contro gli aerosol solidi,
liquidi o contro i gas irritanti,
pericolosi, tossici o radiotossici



I DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto.

Apparecchi il cui utilizzo e gestione necessita Formazione e Addestramento



Seconda Categoria

Tutti i DPI che non rientrano nella prima e nella terza categoria

Apparecchi di protezione isolanti

Dispositivi di protezione limitata nel tempo contro le
aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti

Dispositivi per attività in ambienti con temperatura d'aria non inferiore ai
100°C

Dispositivi per attività in ambienti con temperatura d'aria non superiore a -
50°C

Dispositivi a salvaguarda dei rischi connessi ad esposizione di tensioni
elettriche pericolose



CARETTERISTICHE DEI DPI

- ☐ essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore per il lavoratore;
- ☐ essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- ☐ essere adeguati alle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- ☐ essere adattabili dall'utilizzatore secondo le sue necessità;
- ☐ riportare la marcatura CE in modo visibile, leggibile e indelebile ed essere in possesso di tutte le certificazioni previste;
- ☐ essere corredati di istruzioni d'uso chiare, in lingua italiana o comunque in lingua comprensibile dal lavoratore.

GESTIONE DPI

il datore di lavoro deve:

MANTENERE in efficienza i DPI e assicurare le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;

PROVVEDERE a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, fornire istruzioni comprensibili per i lavoratori;

DESTINARE ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;

STABILIRE le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI.

ASSICURARE una formazione adeguata e organizza, per ogni DPI che, appartenga alla terza categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.



Studio Tecnico Mannelli
OHS Professional