

# Rischi da lavoro al videoterminale

FORMAZIONE DEI  
LAVORATORI EX D.Lgs.  
81/08 (art. 37) E ACCORDO  
STATO-REGIONI 21/12/2011

## DEFINIZIONI

### Videoterminalista

**Lavoratore che utilizza una attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico o abituale per **almeno 20 ore/settimana****

### Posto di lavoro

**Insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, la tastiera, software, accessori opzionali, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, l'ambiente di lavoro immediatamente circostante.**

# RISCHI AL VIDEOTERMINALE

**D.Lgs. 81/08 – Titolo VII**

**Il Datore di lavoro analizza i posti di lavoro muniti di VDT con particolare riguardo a:**

- **problemi per la vista**
- **problemi legati alla postura, affaticamento fisico e mentale**

## EFFETTI

**Tali effetti non sono l'inevitabile conseguenza del lavoro a VDT**

**In genere derivano da un'inadeguata progettazione del posto e delle modalità di lavoro**

**Essi possono essere prevenuti:**

**l'applicazione di principi ergonomici**

- comportamenti adeguati da parte degli utilizzatori**

# DISTURBI OCULO VISIVI

## SINTOMI

- bruciore, lacrimazione
- senso di corpo estraneo
- ammiccamento frequente
- fastidio alla luce, pesantezza
- visione annebbiata o sdoppiata
- stanchezza alla lettura
- cefalea



**Sono disturbi reversibili**

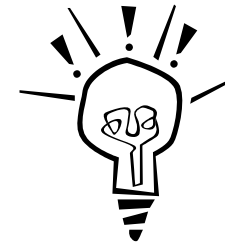
## PRINCIPALI CAUSE

- Condizioni sfavorevoli di illuminazione
- Impegno visivo statico, ravvicinato e protratto
- Difetti visivi non corretti o mal corretti
- Condizioni ambientali sfavorevoli

# DISTURBI OCULO VISIVI

## Condizioni sfavorevoli di illuminazione:

- **Eccesso o insufficienza di illuminazione generale**
- **Presenza di riflessi da superfici lucide**
- **Luce diretta proveniente da finestre o fonti artificiali**
- **Scarsa definizione dei caratteri sullo schermo**



# DISTURBI OCULO VISIVI

## Impegno visivo ravvicinato e protratto:

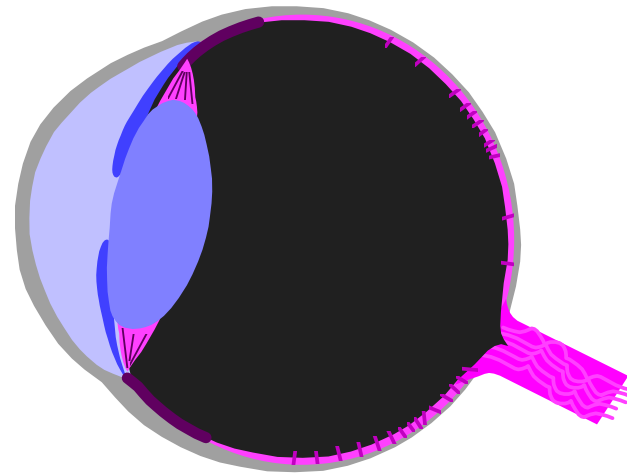
- **Distanza dell'oggetto dagli occhi inferiore ad un metro**
- **Oggetto fissato per lungo tempo**
- **Impegno muscolare per la messa a fuoco**



# DISTURBI OCULO VISIVI

## Difetti visivi non corretti o mal corretti:

- ↗ **Strabismi manifesti o latenti**
- ↗ **Presbiopia, Miopia, Ipermetropia**
- ↗ **Aumento dello sforzo visivo**





# DISTURBI OCULO VISIVI

## Condizioni ambientali sfavorevoli:

- ↗ **Inquinamento dell'aria indoor:**
  - ↗ **condizionatori poco efficienti**
  - ↗ **fumo**
  - ↗ **polveri**
  - ↗ **fotocopiatrici**
  
- ↗ **Secchezza dell'aria**

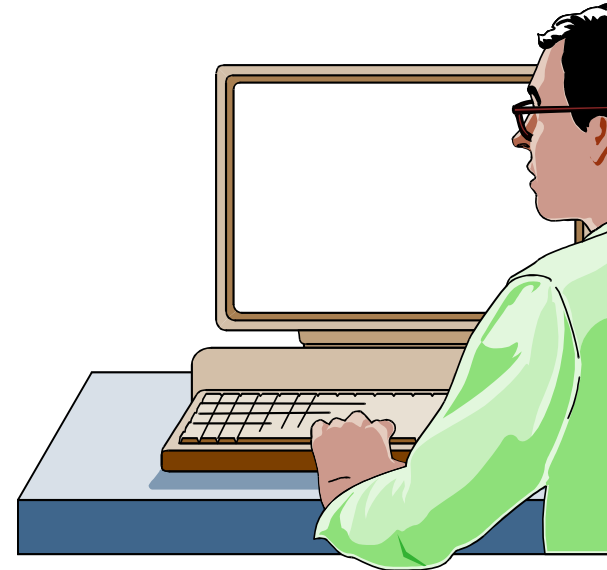


# DISTURBI MUSCOLO SCHELETRICI

## SENSAZIONI

- senso di peso, di fastidio
- intorpidimento
- dolore
- rigidità di:

collo  
schiena  
spalle  
braccia  
mani



## CAUSE

- posizione di lavoro scorretta
- errata scelta degli arredi
- posizione di lavoro fissa e mantenuta per lungo tempo
- movimenti rapidi e ripetitivi delle mani  
(uso di tastiera e mouse)

# DISTURBI MUSCOLO SCHELETRICI

## Le principali cause:

- **Posizioni di lavoro inadeguate per l'errata scelta e disposizione degli arredi e del VDT**
- **Posizioni di lavoro fisse e mantenute per tempi prolungati anche in presenza di posti di lavoro ben strutturati**
- **Movimenti rapidi e ripetitivi delle mani: digitazione o uso del mouse per lunghi periodi**



# DISTURBI MUSCOLO SCHELETRICI

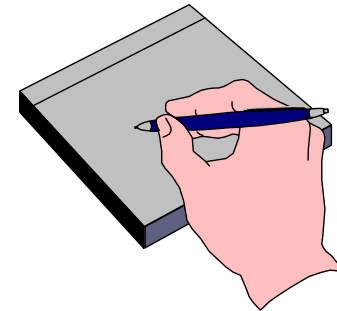
## I dolori alla colonna vertebrale:

- **Compaiono perché le posizioni fisse rendono più difficile il nutrimento dei dischi intervertebrali**
- **Possono essere evitati attraverso frequenti cambiamenti di posizione del corpo (almeno ogni ora); p. es. da in piedi a seduto con la schiena appoggiata**

# DISTURBI MUSCOLO SCHELETRICI

## I disturbi alla mano:

- **Compaiono perché i nervi e i tendini della mano, nei movimenti rapidi, sono sovraccaricati o compressi e possono infiammarsi**
- **Ciò può generare dolore intenso, ai movimenti, formicolii alle dita**
- **Questo disturbo è raro e compare in coloro che digitano o usano il mouse velocemente per buona parte del turno lavorativo.**



# FATICA MENTALE

## **DISTURBI DI TIPO PSICOLOGICO O PSICOSOMATICO**

- mal di testa, stanchezza
- irritabilità, tensione nervosa
- ansia, depressione
- insonnia
- problemi digestivi



## **CAUSE**

- carico di lavoro superiore o inferiore alle capacità della persona
- mancanza di riconoscimento
- lavoro monotono e/o ripetitivo
- isolamento da colleghi
- software o hardware inadeguati
- fattori ambientali: spazio, microclima

## RISCHI DA RADIAZIONI IONIZZANTI ?



ESCLUSI RISCHI  
da radiazioni ionizzanti e non,  
sia a carico dell'operatore  
che della prole.

**La presenza della marcatura CE sul VDT assicura  
che i campi elettromagnetici sono al di sotto  
dei limiti raccomandati e riscontrabili  
laddove sono utilizzate apparecchiature elettriche  
e televisive.**

# LINEE GUIDA

## D'USO DEI VIDEOTERMINALI

**D.Lgs. 81/08 – art. 176 e allegato XXXIV**

**Prevenzione nell'attività a VDT  
dell'insorgenza di:**

- **disturbi muscolo scheletrici**
- **affaticamento visivo**
- **fatica mentale**



# DISTURBI OCULO VISIVI

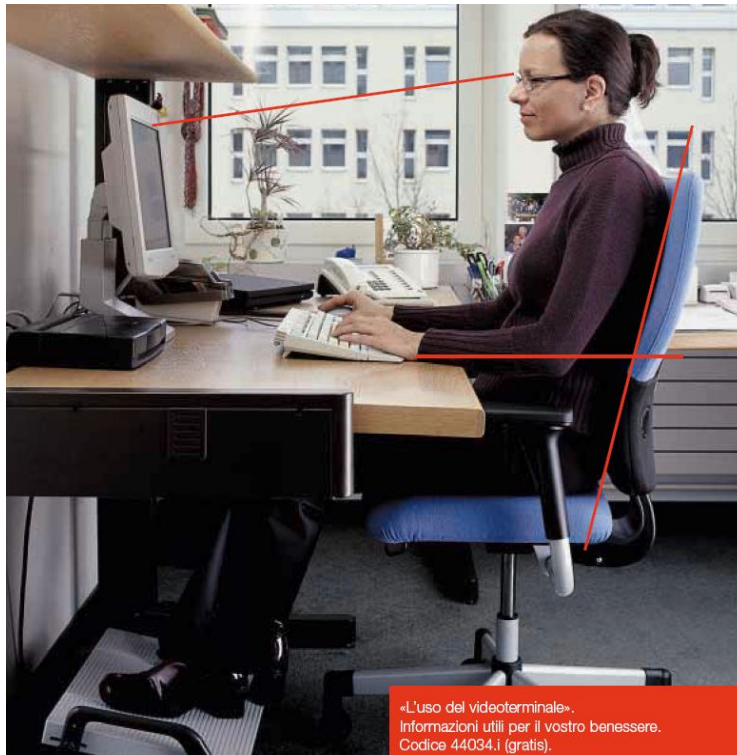
## PREVENZIONE

- **Ai primi sintomi di affaticamento fare piccole pause**
- **Socchiudere le palpebre per 1/2 minuto**
- **Distogliere lo sguardo dagli oggetti vicini e rivolgerlo verso quelli lontani**
- **Verificare l'illuminazione e le tende**
- **Eliminare riflessi e/o abbagliamenti**
- **Seguire con lo sguardo il perimetro del soffitto**



# DISTURBI MUSCOLO SCHELETRICI

## PREVENZIONE

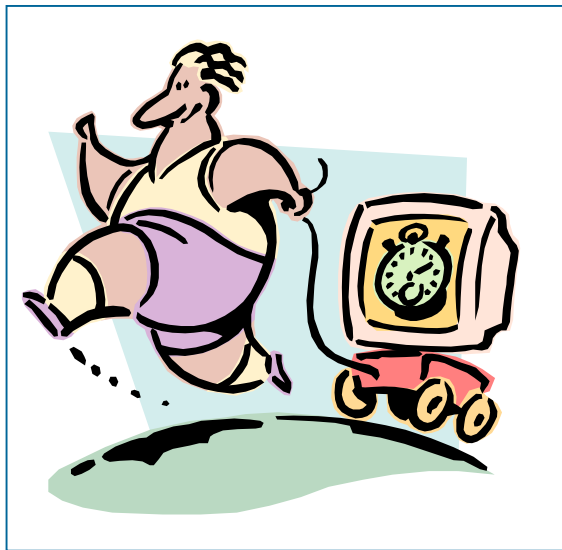


- **Verificare che la parte alta del monitor sia al livello degli occhi**
- **Verificare la distanza del monitor e della tastiera**
- **Stare seduti ben eretti con i piedi ben poggiati**
- **Regolare bene l'altezza e l'inclinazione della sedia**
- **Ai primi sintomi di dolore al collo o alle estremità concedersi una pausa alzandosi e muovendosi**

# FATICA MENTALE

## PREVENZIONE

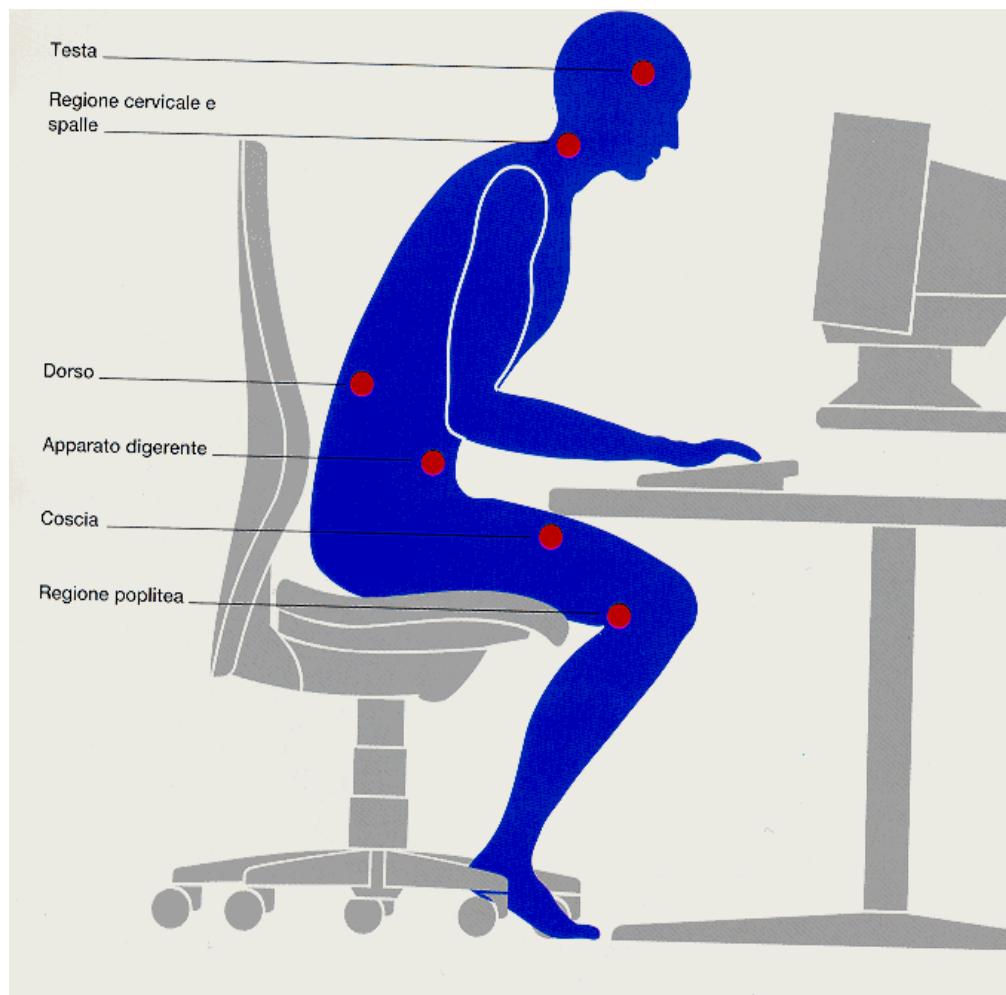
- **Svolgendo attività fisica**
- **Sfruttando al meglio le pause**
- **Adottando comportamenti corretti conformemente alla formazione e alla informazione ricevuta**



# POSIZIONE DEL CORPO DURANTE IL LAVORO

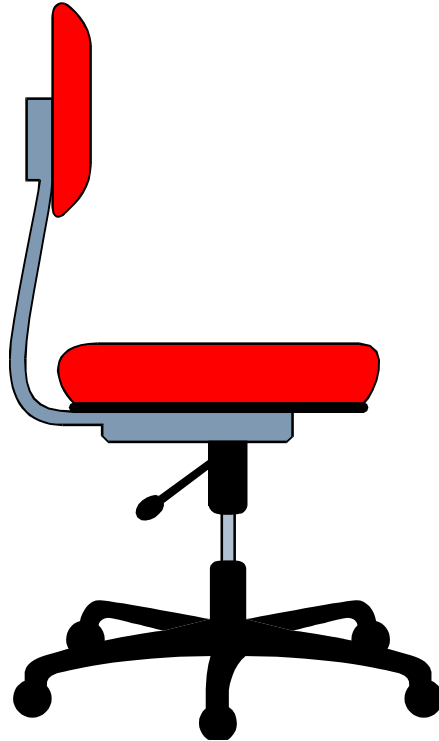
➤ Una postura assisa scorretta significa maggior lavoro per la muscolatura della regione cervicale, delle spalle e di tutto il busto che deve mantenere tale posizione.

➤ Ne derivano tensioni e contrazioni che a lungo termine comportano infiammazioni.



**POSTURE NON CORRETTE**

## IL SEDILE DI LAVORO



### DEVE ESSERE

- stabile
- con 5 razze e ruote
- girevole
- senza braccioli (o arrotondati)
- regolabile:
  - sedile (alto/basso)
  - schienale (alto/basso, inclinazione)
- traspirante e lavabile

# IL MONITOR



## DEVE ESSERE

- orientabile e inclinabile
- con luminosità e contrasto regolabili
- con immagine stabile senza “sfarfallamenti”
- con caratteri leggibili e definiti
- pulito

# LA TASTIERA



## DEVE ESSERE

- **inclinabile e separata dal monitor**
- **lontana dal bordo del piano di lavoro 15 cm.**
- **con superficie opaca e di colore neutro**
- **con simboli chiari**

## MOUSE



Deve garantire una buona impugnatura ergonomica

Deve essere "manovrato" avendo cura di poggiare l'avambraccio al piano di lavoro

## PORTA DOCUMENTI

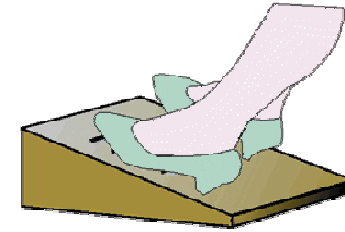


Deve essere

Regolabile:  
alto/basso  
destra/sinistra

Collocato in modo corretto in relazione all'attività da svolgere

## POGGIAPIEDI



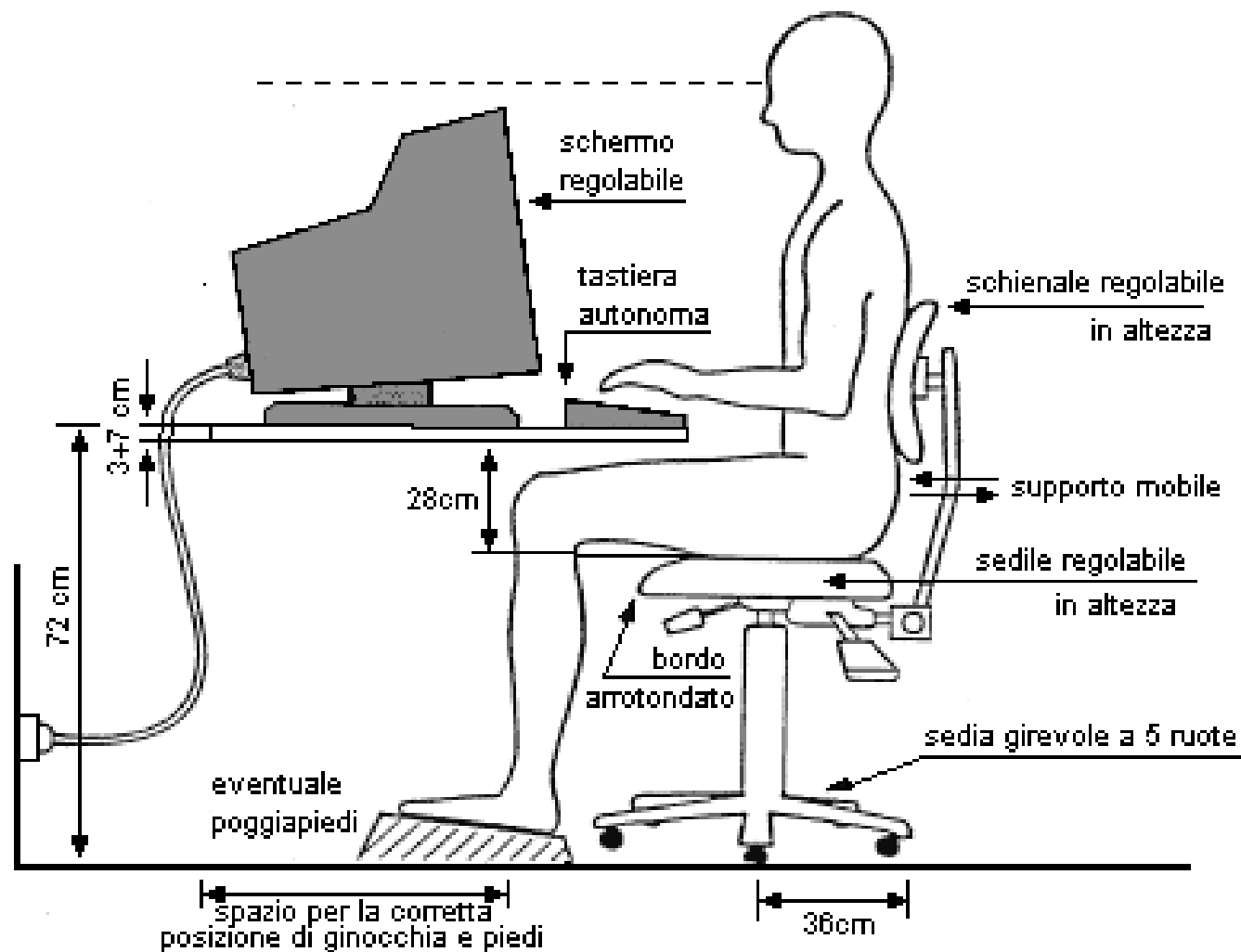
Dovrà

Essere di dimensioni adeguate:  
larghezza 45 cm.  
profondità 35 cm.  
inclinazione 10-20°

Avere superficie in materiale anti-scivolo



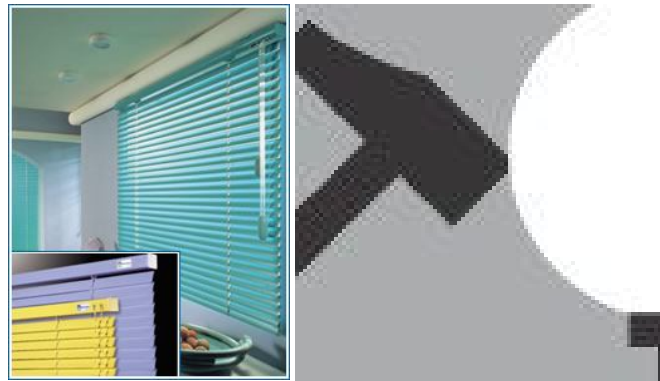
# ADEGUAMENTO DELLA POSTAZIONE



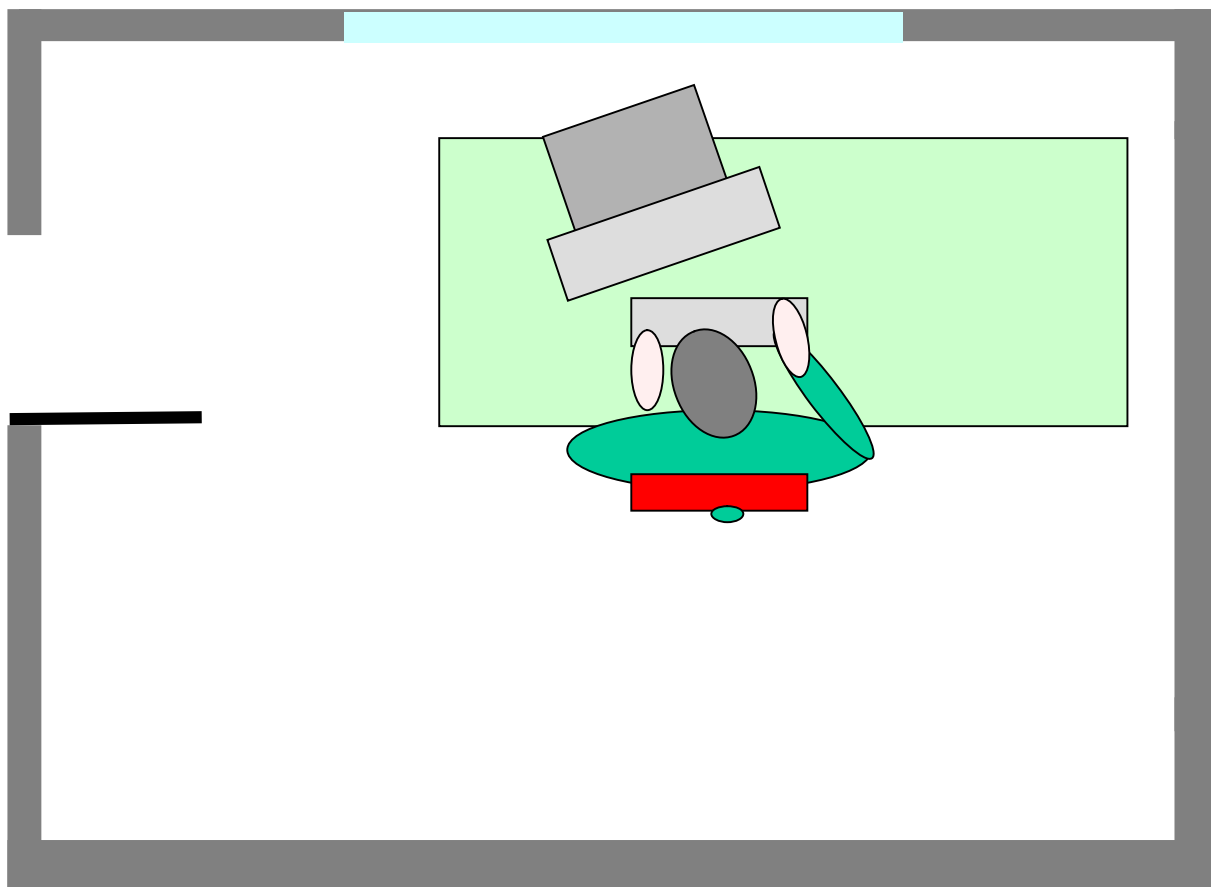
# ILLUMINAZIONE

## Valori e condizioni ottimali:

- fra i 200 e i 400 lux
- **pareti, pavimenti, soffitti, porte, piani di lavoro** devono essere di colore chiaro e opaco
- **le tende** devono consentire la regolazione della luce naturale (es. veneziane)
- **plafoniere** anti-abbagliamento

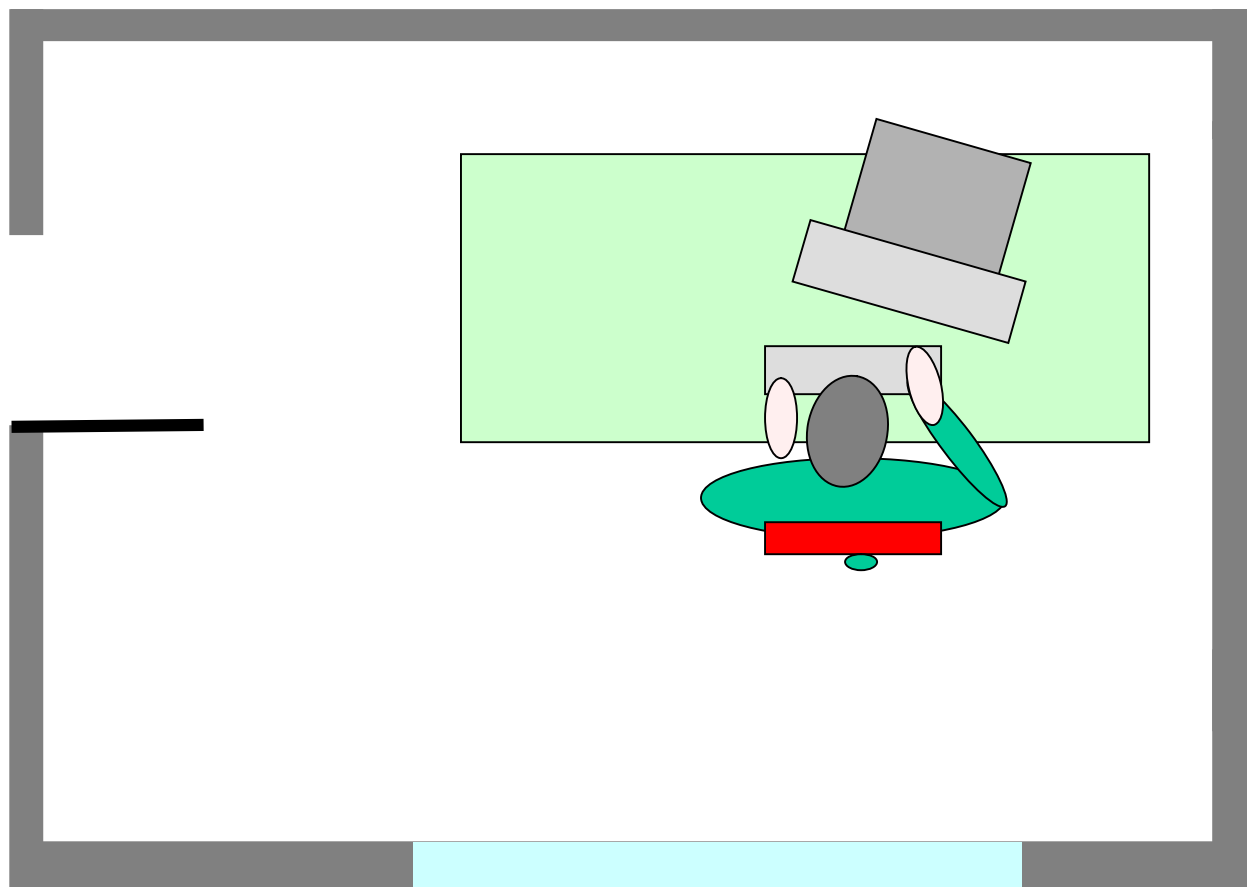


# ILLUMINAZIONE



**Disposizione errata**

# ILLUMINAZIONE



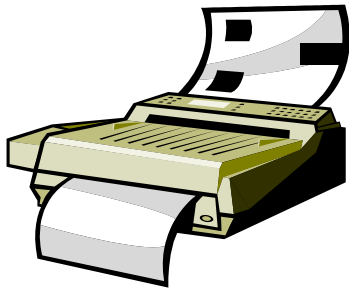
**Disposizione errata**

# MICROCLIMA



- **Preferibile impianto di climatizzazione**
- **Nella stagione calda la temperatura non dovrebbe essere inferiore di oltre 7°C da quella esterna**
- **Nelle altre stagioni tra i 18 e i 20°C**
- **Umidità fra il 40 e il 60%**
- **Ricambio 32 mc per persona all'ora**

# RUMORE



- **Installare i VDT in locali poco disturbati da fonti di rumore interne o esterne**
- **Scegliere strumentazione poco rumorosa**
- **Isolare gli strumenti rumorosi in locali separati o con dispositivi fono-isolanti**

# LE PAUSE



Gli operatori addetti a VDT per 4 ore consecutive hanno diritto ad una interruzione del lavoro mediante:

- **pausa**
- **cambiamento di attività**

**Le modalità** sono demandate alla contrattazione (anche aziendale)

In assenza di contrattazione ha comunque diritto ad una **pausa di 15 min. ogni 120 min.**

# LA SORVEGLIANZA SANITARIA



È dovuta per chi utilizza  
i videoterminali sistematicamente  
e abitualmente per almeno  
**20 ore settimanali**

## PERIODICITÀ

- **biennale** per i lavoratori classificati idonei con prescrizioni e quelli con più di 50 anni
- tutti gli altri ogni **5 anni**

