



---

Sistema di Riferimento  
Veneto per la Sicurezza  
nelle Scuole

# RISCHI DA LAVORO A VIDEOTERMINALE

**F.S.**

**CORSO DI FORMAZIONE  
LAVORATORI**

## 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

- illuminazione inadatta
- riflessi da superfici lucide
- luce diretta (artificiale o naturale) su monitor o occhi
- presenza di superfici di colore estremo (bianco o nero)
- monitor inadeguato
- impegno visivo statico, ravvicinato, protratto nel tempo



# 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)

# 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 del marchio 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**

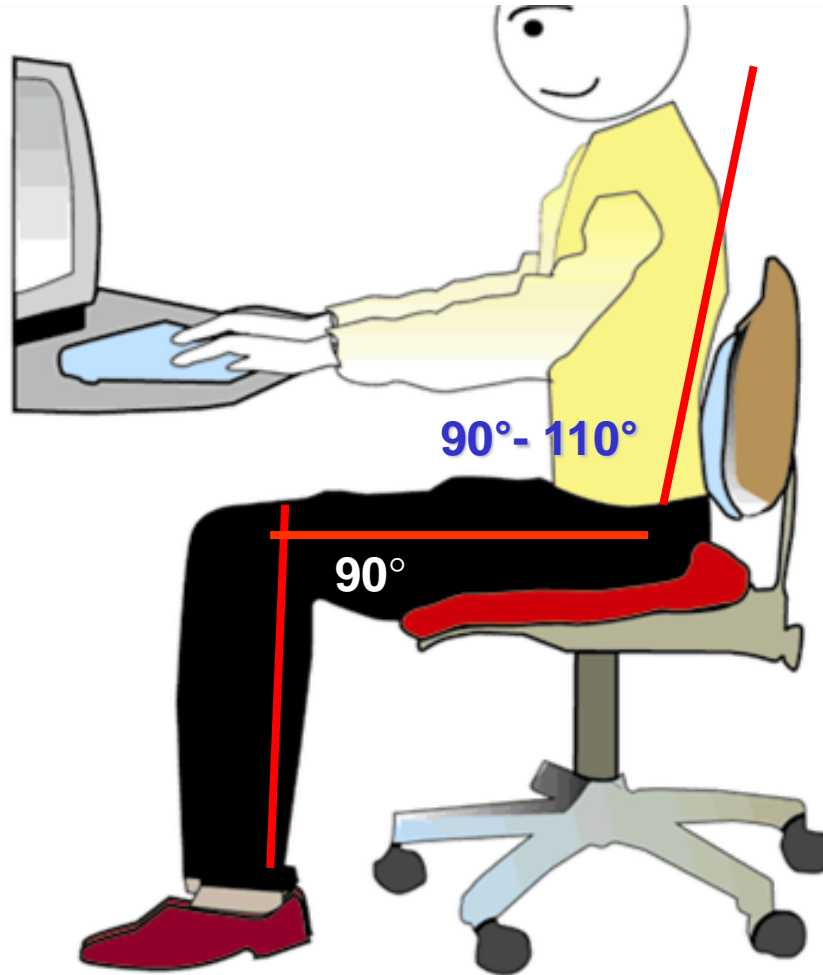
# FATICA MENTALE

## PREVENZIONE

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

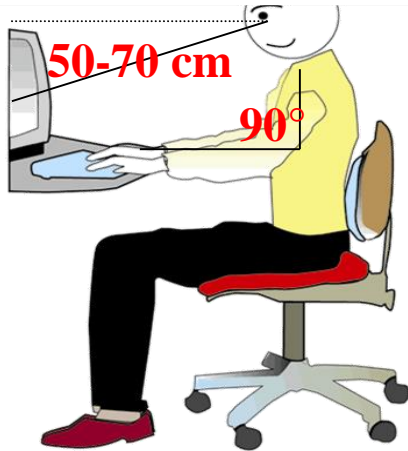


# LA POSIZIONE CORRETTA



# LA POSIZIONE CORRETTA

Rischi al video-terminale



## BRACCIA

- piegate a circa 90°.  
Avambracci appoggiati nello spazio fra bordo tavolo e tastiera (15 cm)

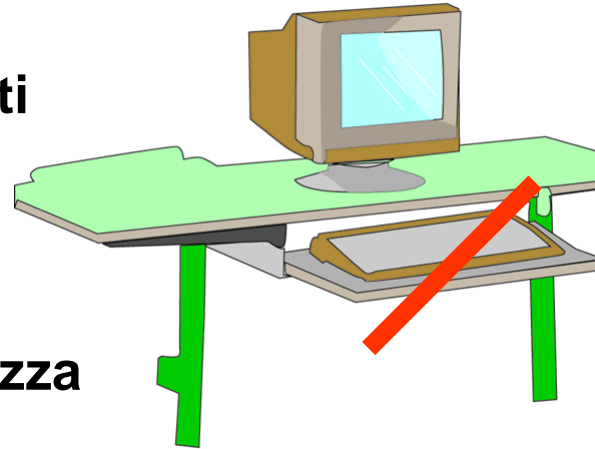
## OCCHI

- distanza occhi monitor fra i 50 e i 70 cm.  
Il bordo superiore del monitor deve essere posto all'altezza degli occhi.

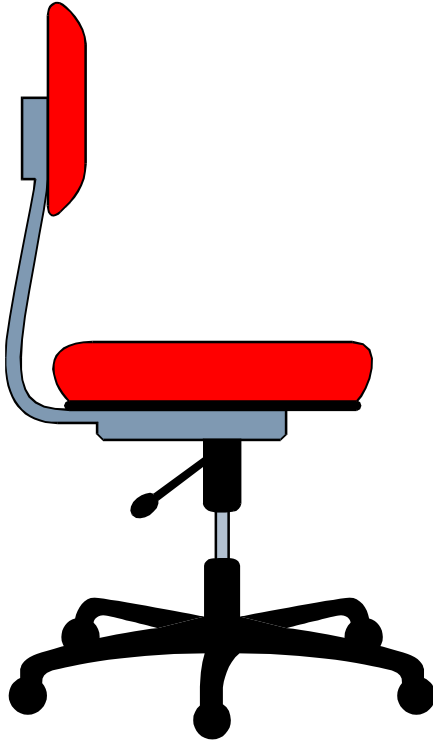
## IL PIANO DI LAVORO

### DEVE ESSERE

- con bordi arrotondati
- di colore neutro e superficie opaca
- regolabile in altezza (67-77 cm.) o ad altezza fissa (72 cm.)
- profondo 70-80-90 cm
- largo 90-120-160 cm.
- comunque di dimensioni sufficienti per permettere una disposizione delle attrezzature flessibile



## 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

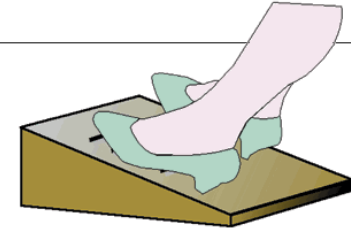
## PORTA DOCUMENTI



Deve essere  
Regolabile:  
alto/basso  
destra/sinistra

Collocato  
in modo corretto  
in relazione  
all'attività  
da svolgere

## POGGIAPIEDI

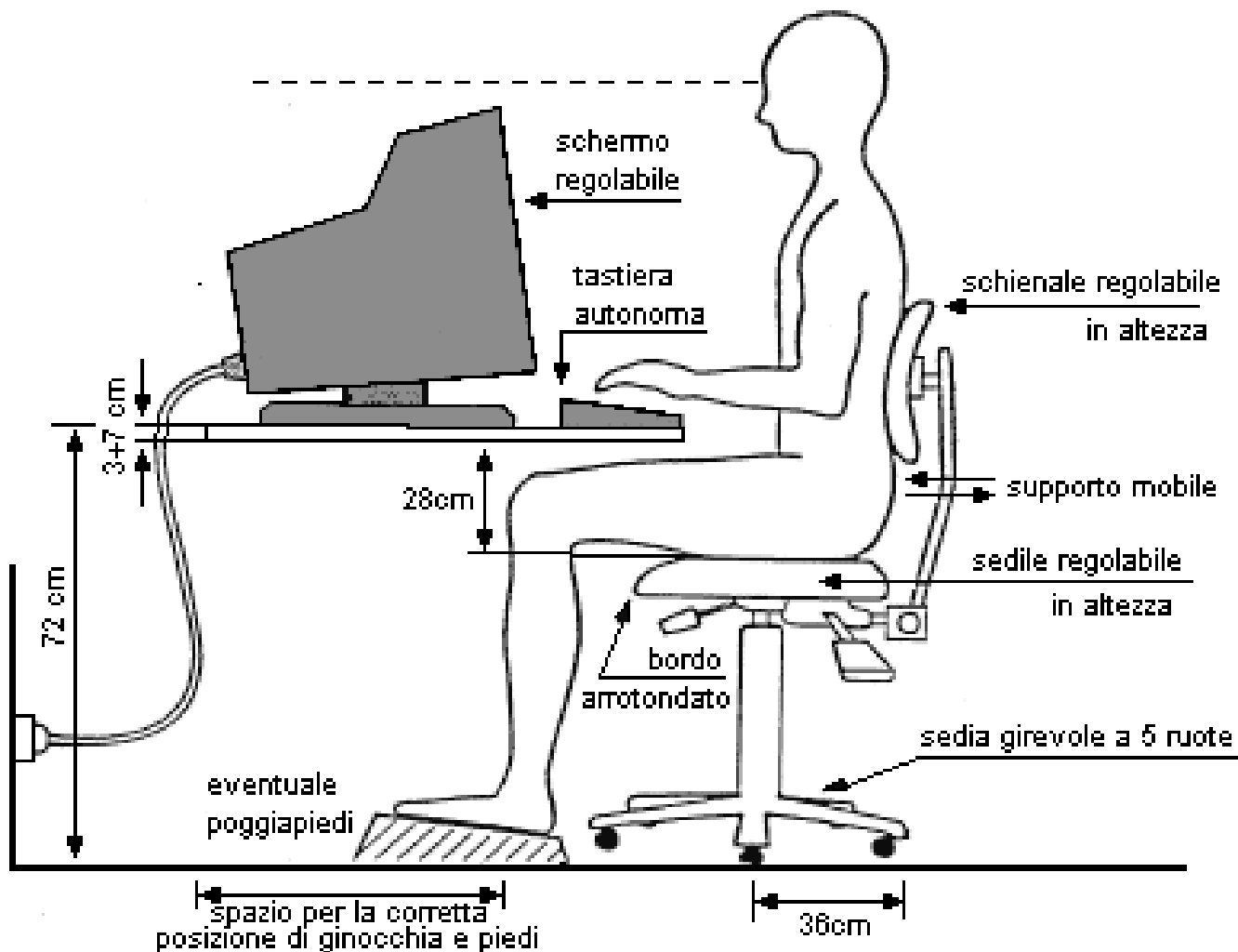


Dovrà  
Essere di dimensioni adeguate:  
larghezza 45 cm.  
profondità 35 cm.  
inclinazione 10-20°

Avere superficie  
in materiale  
anti-scivolo

# ADEGUAMENTO DELLA POSTAZIONE

Rischi al video-terminale



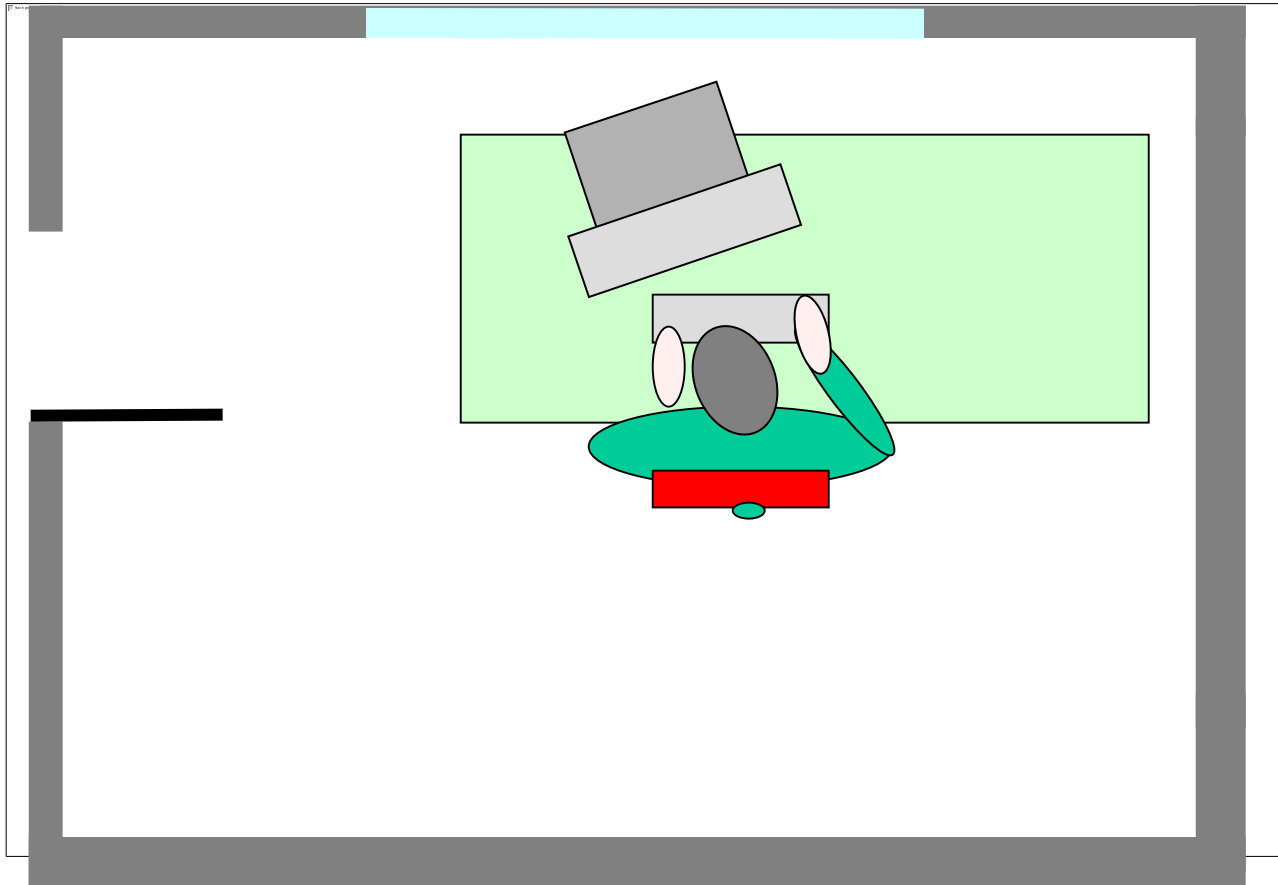
## Valori e condizioni ottimali:

- 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

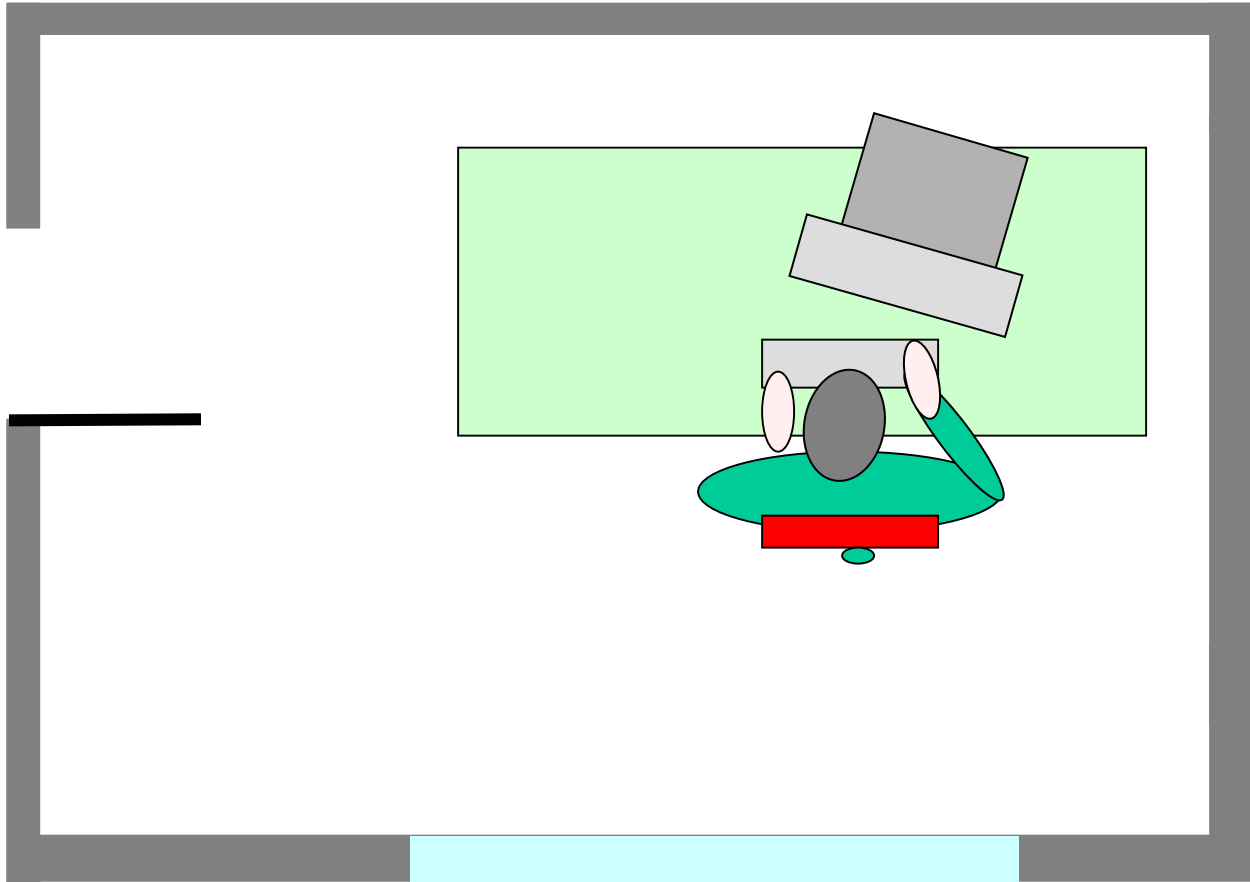
Rischi al video-terminale



**Disposizione errata**

# ILLUMINAZIONE

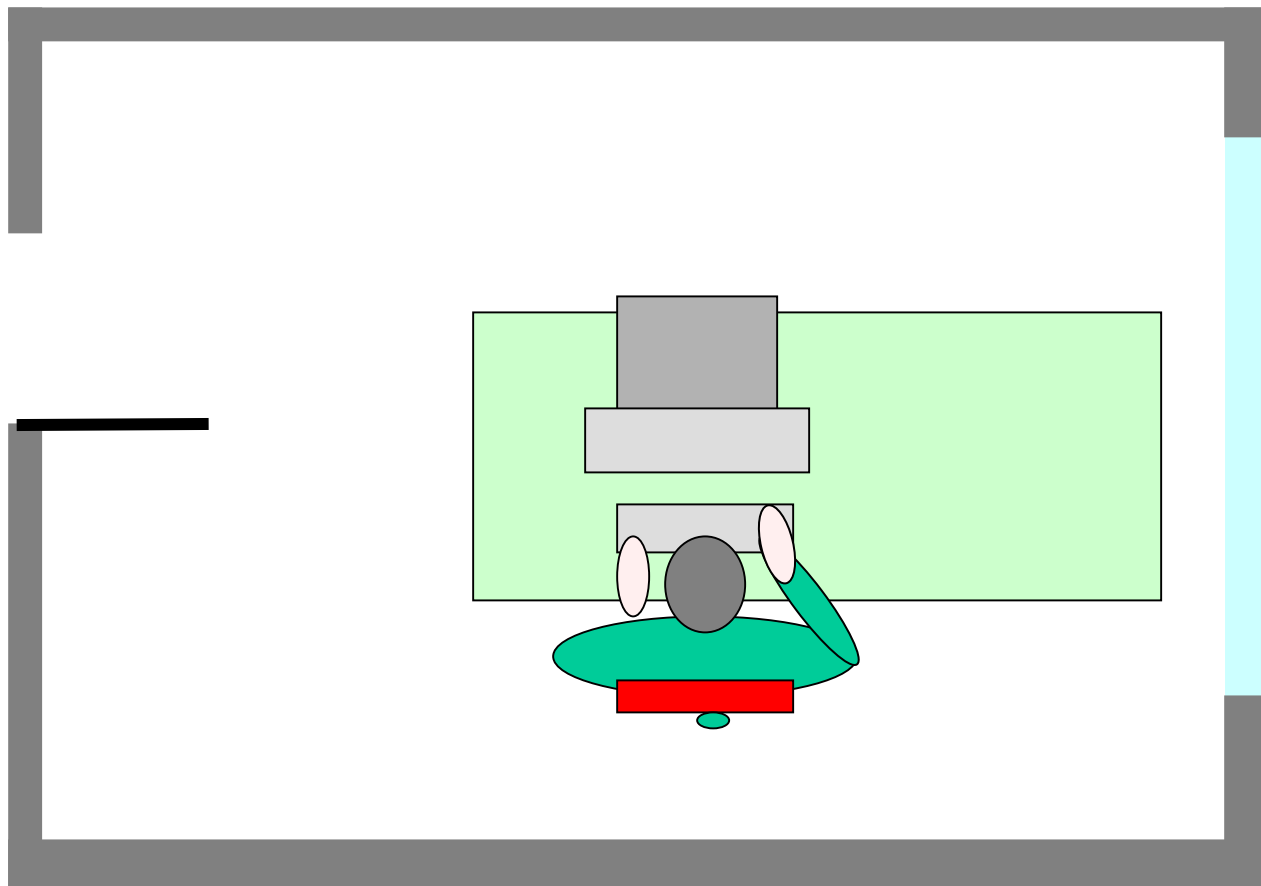
Rischi al video-terminale



**Disposizione errata**

# ILLUMINAZIONE

Rischi al video-terminale



Disposizione corretta



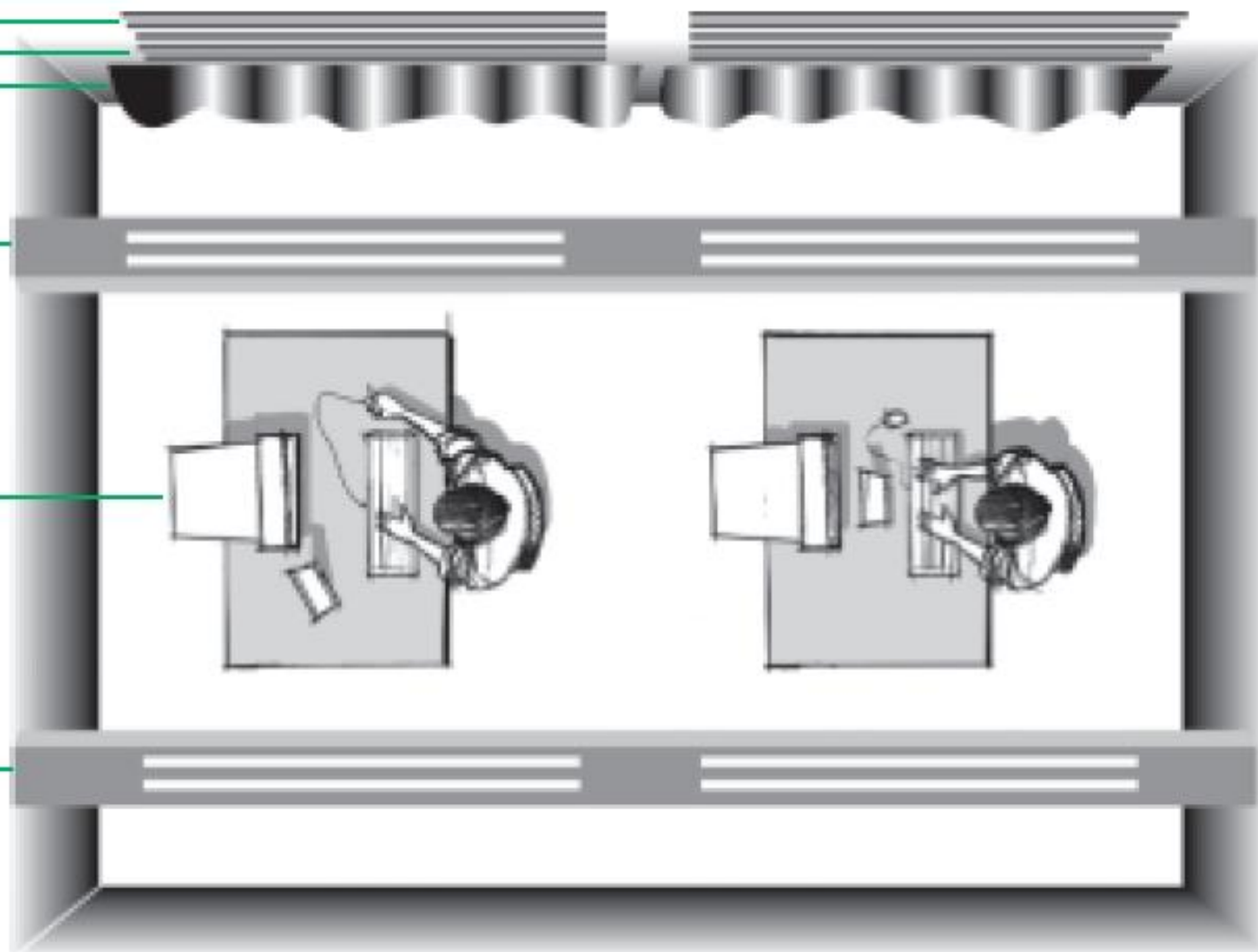
# L'illuminazione dell'ambiente lavorativo

Veneziane  
Finestre  
Tende

Barra  
luminosa 1

Posti di lavoro  
ai videotermini

Barra  
luminosa 2

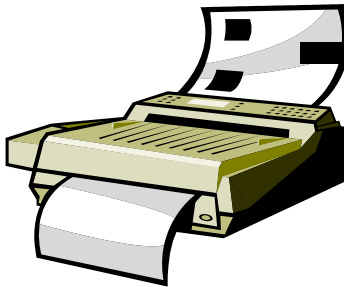


# MICROCLIMA



- **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



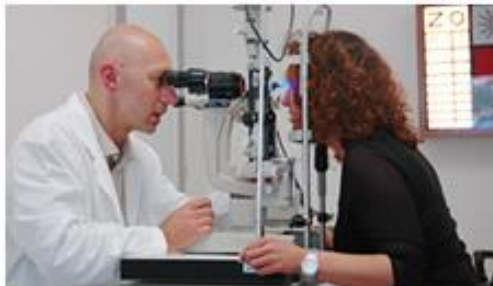
Gli operatori addetti a VDT per 4 ore consecutive hanno diritto ad una interruzione del lavoro mediante:

- **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**

