



# RISCHIO VIDEOTERMINALI

**Università di Napoli Federico II - a cura prof. Raffaele d'Angelo  
AA 2019-2020**

# RIFERIMENTI NORMATIVI

**D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 (Testo unico sulla sicurezza)**

**Titolo VII - ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI.**

**Art. 173 - Definizioni di videoterminale, posto di lavoro e lavoratore;**

**videoterminale:**

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

**lavoratore:**

**lavoratore** che **utilizza** un  
apparecchiatura costituita  
da **videoterminali** , in  
modo **sistematico o  
abituale**, per **venti ore  
settimanali** dedotte le  
interruzioni



# RIFERIMENTI NORMATIVI

Art. 174

**(Obblighi del datore di lavoro)**



**analisi delle postazioni di lavoro**

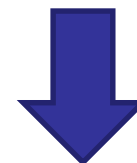
con particolare riguardo:

- ai rischi per la **vista e per gli occhi**;
- ai problemi legati alla **postura** ed **all'affaticamento fisico o mentale**;
- alle condizioni **ergonomiche** e di **igiene ambientale**.

**adozione delle misure appropriate**

Art. 175

**(Svolgimento quotidiano del lavoro)**

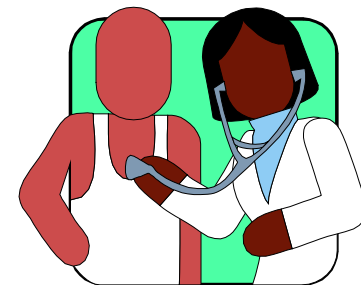


1-Il lavoratore, qualora svolga la sua attività **per almeno quattro ore consecutive**, ha **diritto ad una interruzione** della sua attività **mediante pause** ovvero **cambiamento di attività**.

3-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.

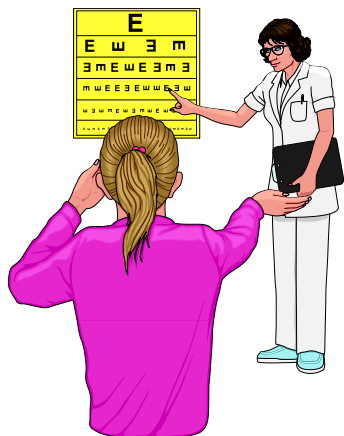
# RIFERIMENTI NORMATIVI

## Art. 176 (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 con prescrizione
- non idoneo

- Visita periodica **biennale** se:
  - **oltre 50 anni**
  - **idonei con prescrizioni o limitazioni**
- Visita periodica **quinquennale**:
- **negli altri casi**
- **Controllo oftalmologico a richiesta**
  - **del lavoratore** in caso di **sospetta** sopravvenuta **alterazione visiva confermata dal M.C.**

# RIFERIMENTI NORMATIVI

## **D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 (Testo unico sulla sicurezza)**

Allegato XXXIV – Prescrizioni minime per l'uso dei VDT

### **1. Attrezzature**

- **Schermo** (*orientabile ed inclinabile*);
- **Tastiera** (*inclinata e dissociata dalla schermo*);
- **Piano di lavoro** (*di dimensioni sufficienti e poco riflettente*);
- **Sedile di lavoro** (*regolabile*).

### **2. Ambiente**

- **Spazio**;
- **Illuminazione, riflessi e abbagliamenti**;
- **Rumore, calore e radiazioni**;
- **Umidità**.

### **3. Interfaccia elaboratore/uomo**

# RIFERIMENTI NORMATIVI

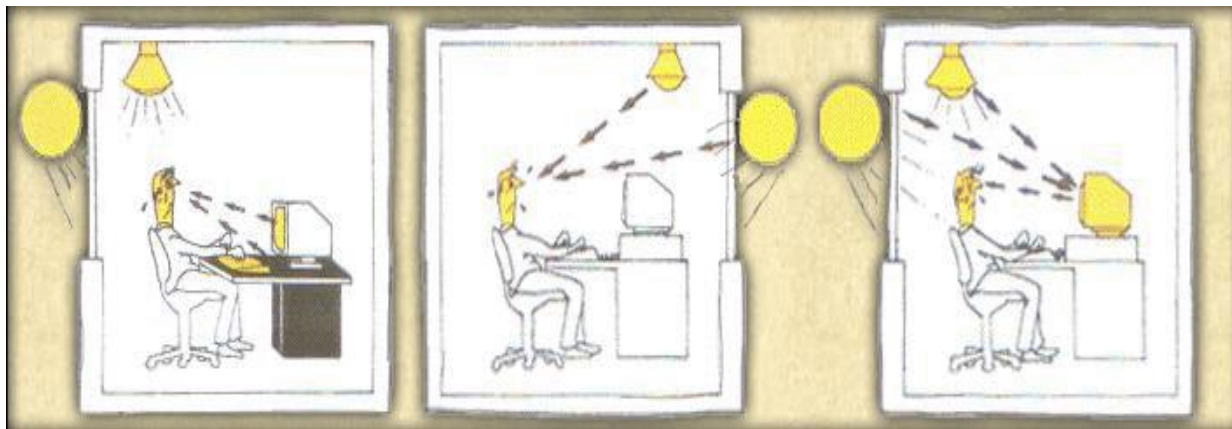
## DECRETO 2/10/2000-Linee guida d'uso dei videotermini

- 1. Indicazioni sulle caratteristiche dell'arredo della postazione del video terminale**
  - **Piano di lavoro;**
  - **Sedile di lavoro.**
- 2. Indicazioni sugli ambienti:**
  - **Rumore;**
  - **Microclima;**
  - **illuminazione;**
  - **Umidità.**
- 3. Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici;**
- 4. Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di problemi visivi;**
- 5. Indicazioni atte ad evitare disturbi da affaticamento mentale.**



# ILLUMINAZIONE

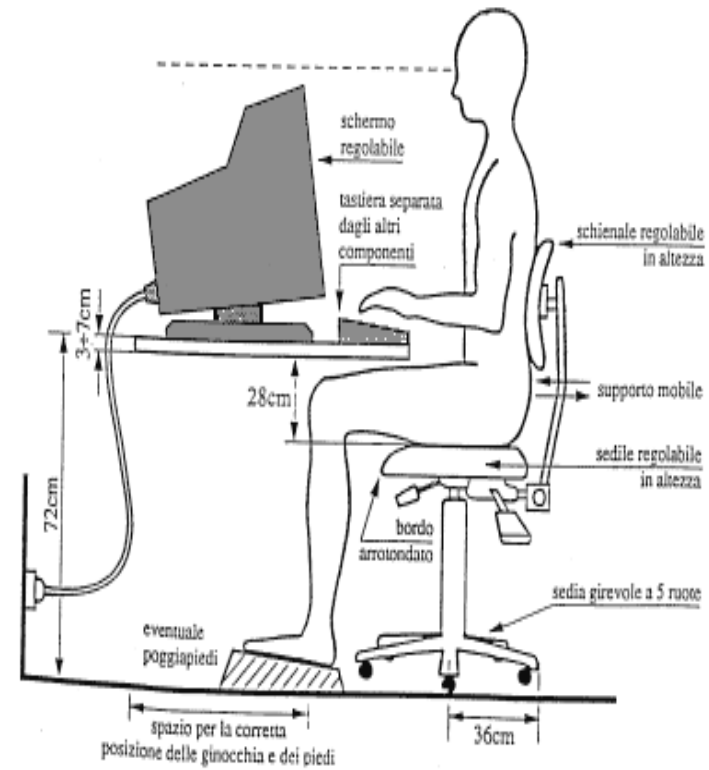
- **Schermare le finestre** con tende
- Se necessario, **schermare le luci artificiali o ridurre l'intensità** (devono essere al di fuori del campo visivo dell'operatore)
- **Inclinare il monitor** per ridurre i riflessi (corretto orientamento rispetto alle finestre)
- **Ridurre la luminosità generale**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



E' opportuno  
posizionare  
il video ad angolo  
retto rispetto alle  
finestre e ad  
altre fonti di luce

# 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)
150 - 155	41
160 - 165	43
170 - 175	46
180 - 185	49
190 - 200	54

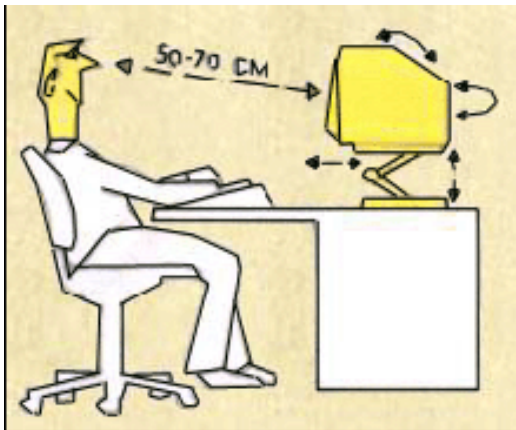
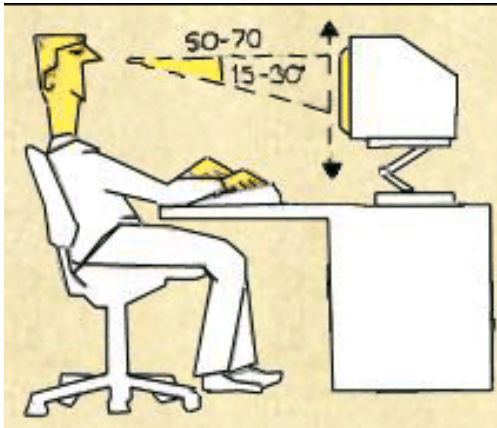


# TASTIERA E MOUSE

- 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



- **Orientabile** ed **inclinabile** liberamente e facilmente.
- Caratteri nitidi, di grandezza sufficiente con spazio adeguato tra caratteri e linee.
- **Immagine stabile** e **brillantezza e contrasto** facilmente **regolabili** per adattarle all'illuminazione dell'ambiente di lavoro in modo da evitare riflessi molesti.
- 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).

## PIANO DI LAVORO

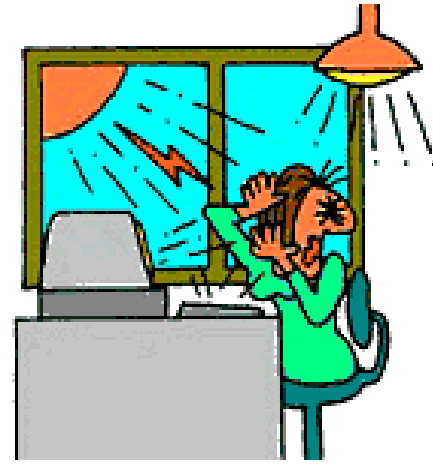
- Dotato di **superficie ampia** per disporre i materiali necessari (video, tastiera, mouse, ecc.) e per consentire l'appoggio degli avambracci
- Sufficientemente **profondo** da assicurare **una corretta distanza** visiva dallo schermo
- Di colore chiaro (possibilmente non bianco), **non riflettente**
- 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)



# DISTURBI VISIVI



Il lavoro al computer può sottoporre i muscoli degli occhi ad uno sforzo notevole:

- se i **contrasti luminosi** tra schermo, documento e tastiera sono **eccessivi** (possono avvenire sino a **25000 movimenti al giorno** di adattamento alla luce)
- se gli occhi fissano a lungo **oggetti molto vicini** come uno schermo (i **muscoli** degli occhi sono **in posizione di riposo** se osservano oggetti **distanti più di 6 metri**)
- se **monitor e documenti da leggere non sono posti all'incirca alla stessa distanza** (i **muscoli** degli occhi **sono costretti ad una continua variazione** di messa a fuoco)

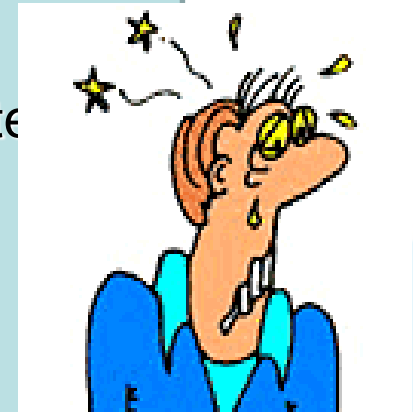
# SINTOMI OCULO-VISIVI

- **Bruciore**
- **Ammicciamento frequente**
- **Lacrimazione**
- **Secchezza**
- **Stanchezza alla lettura**
- **Visione annebbiata**
- **Visione sdoppiata**
- **Fastidio alla luce**
- **Mal di testa**



## Possibili cause di disturbi visivi:

- **Abbagli** diretti e riflessi
- **Contrasti eccessivi** di luminosità tra schermo e ambiente
- **Prolungata fissità dello sguardo** sullo schermo
- **Scarsa leggibilità** dello schermo
- **Difetti visivi** non corretti o mal corretti
- **Aria troppo secca**
- **Aria inquinata** da sostanze irritanti: toner, fumo, colle



# PREVENZIONE DEI DISTURBI VISIVI



- **Schermare** le finestre con tende
  - **Schermare** e ridurre le luci artificiali, usare lampada da tavolo
  - Disporre il monitor **perpendicolarmente alle fonti luminose**
  - Inclinare il monitor per **eliminare eventuali riflessi**
- 
- Utilizzare **correzioni ottiche adeguate** se necessarie
  - Collocare **monitor e documenti alla stessa distanza** dagli occhi il più lontano possibile, purché siano leggibili
  - Regolare **contrasto, luminosità** e caratteri del monitor (sfondo chiaro e lettere scure)
  - Ammicciare spesso e **fissare oggetti o persone lontani**
  - Pulire periodicamente monitor e schermo antiriflessi se presente
  - **Rinnovare l'aria** del locale di lavoro

# RIFERIMENTI NORMATIVI

## Norme UNI

- 1. ENV 26385 - Principi ergonomici nella progettazione dei sistemi di lavoro**
- 2. UNI EN ISO 9241 – Requisiti ergonomici per il lavoro d'ufficio con VDT;**
- 3. UNI 8459 - Ergonomia dei sistemi di lavoro - Terminologia di base e principi generali;**
- 4. ISO 11226 - Valutazione delle posture lavorative statiche.**

