

Manuale informativo per operatori al VDT

a cura di:

Mariella Barbaresi - Alfredo Copertaro

Aprile 2006



ASUR - ZONA TERRITORIALE 7 - ANCONA
Direttore: Antonio Maria Novelli

A cura del Centro Studi e Documentazione - Biblioteca
Coordinatore: Stefano Giuliodoro

Sede:
ASUR - ZONA TERRITORIALE 7
Centro Studi e Documentazione - Biblioteca
Via C. Colombo, 106 - 60127 ANCONA
Tel. 071870.5682 - 5626
Fax 0718705311
e-mail: biblio2000@fastnet.it
biblioteca@asurzona7.marche.it
<http://www.asurzona7.marche.it>

Stampa in proprio in data: luglio 2006

Ufficio Relazioni con il Pubblico- ASUR Zona Territoriale 7
Via C. Colombo, 106 - 60127 ANCONA
Tel. 071870.5541 - 5542
Fax 071870.5543
Numero verde: 800-645333
e-mail: urp@asurzona7.marche.it
<http://www.asurzona7.marche.it/>

Con la collaborazione di *Laura Cortese*
Vignette di *Lorenzo Recanatini*

Impaginazione e grafica Elisabetta Micheletti

INDICE

<i>PREMESSA</i>	1
QUALI SONO LE CONDIZIONI ERGONOMICHE MIGLIORI PER RIDURRE I DISAGI DELL'OPERATORE	2
POSTAZIONE DI LAVORO	2
Illuminazione La scrivania Il sedile	
PRINCIPALI DISTURBI CAUSATI DAL LAVORO AL VDT	5
Oculo-visivi Muscolo-scheletrici Stress Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	
PREVENZIONE DEI DISTURBI CAUSATI DAL LAVORO AL VDT	7
Sorveglianza sanitaria Misure applicabili sul posto di lavoro Prevenire l'insorgenza di problemi visivi Prevenire i disturbi muscolo-scheletrici Prevenire i disturbi da affaticamento mentale	
PER SAPERNE DI PIÙ	18

PER SAPERNE DI PIÙ.....

Decreto Legislativo 626/94:

“Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro”

INAIL - SOVRINTENDENZA MEDICA GENERALE

Il Medico Competente e gli Addetti ai Videoterminali

A cura di: M.C.Casale-M.Gallo-F.Luisi-A.Ossicini (2002)

Mario Lizza

La sicurezza negli ambienti sanitari

Centro Scientifico Editore (dicembre 2002)

Manuale informativo per operatori al VDT

a cura di:

Mariella Barbaresi - Alfredo Copertaro

- il rispetto delle pause di lavoro



- un referente per la soluzione di eventuali problemi.

- un adeguato periodo di formazione all'uso dei programmi e procedure informatiche



- un tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità

Premessa

Antonio Maria Novelli

Direttore ASUR Zona Territoriale 7 Ancona

Negli ultimi decenni l'utilizzo del videoterminale si è sempre più andato diffondendo ed ancor più si diffonderà viste le iniziative quali il bonus ministeriale istituito per favorire l'acquisto del personal computer da parte delle famiglie degli studenti sedicenni come pure i programmi di sviluppo ed i relativi interventi per l'informatizzazione della pubblica amministrazione.

Quindi stanno aumentando i tempi ed i modi dell'uso del computer sia negli ambienti di lavoro, sia nelle attività di studio e nel tempo libero; di pari passo è aumentato l'impegno legislativo nel prescrivere misure atte a tutelare la salute e la sicurezza degli operatori al videoterminale nel proprio ambiente di lavoro. Se infatti le prime normative degli anni '80 davano indicazioni di ordine generale, negli anni successivi la legislazione ha apportato modifiche più dettagliate e supportate da studi scientifici.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le indicazioni fondamentali allo svolgimento dell'attività con il videoterminale al fine di prevenire l'insorgenza dei disturbi muscolo-scheletrici, dell'affaticamento visivo e della fatica mentale causati dall'uso prolungato del videoterminale.

Vogliamo utilizzare questo manualetto per fugare le paure e le perplessità che in passato si erano diffuse, riguardo ai danni per la salute a seguito dell'utilizzo del computer, fornendo invece suggerimenti per prevenire possibili disturbi legati al suo utilizzo.

QUALI SONO LE CONDIZIONI ERGONOMICHE MIGLIORI PER RIDURRE I DISAGI DELL'OPERATORE?

Il decreto legislativo 626/94, indica all'allegato VII, le prescrizioni minime che la postazione di lavoro munita di videoterminale deve avere. Tuttavia è preferibile dare la preferenza ad una certa autoregolazione del posto di lavoro affidandosi al buon senso di ciascuno; è la scelta migliore e più idonea piuttosto che osservare regole rigide in termini di angoli e distanze.

POSTAZIONE DI LAVORO

L'ambiente di lavoro deve:

- essere il meno rumoroso possibile
- evitare la presenza di correnti d'aria, evitare temperature elevate e umidità bassa (aria secca), per prevenire possibili irritazioni oculari
- garantire una disposizione ottimale del posto al vdt rispetto alle fonti di illuminazione naturali e artificiali.

Illuminazione:

- illuminare correttamente il posto di lavoro possibilmente con luce naturale o con luce artificiale diffusa
- l'illuminazione artificiale deve essere realizzata con lampade esenti da sfarfallio, provviste di schermi, poste al di fuori del campo visivo degli operatori
- abbinare una luce localizzata per poter permettere la visione dei testi e della tastiera
- va evitato ogni fenomeno di abbagliamento e la presenza di riflessi sullo schermo qualunque sia la loro origine
- posizionare eventuali schermature (tende) alle finestre
- non collocare i terminali davanti o dietro alle finestre, ma in modo che la direzione dello sguardo sia parallelo ad esse, per evitare ogni eccessivo contrasto tra lo schermo e il vano finestra.

- ogni volta che si avverte una sensazione di tensione, respirare lentamente e profondamente con l'addome e il torace, cercando di immaginare il flusso del respiro che sale dall'addome verso la gola, così che il cervello venga ossigenato e i tessuti e muscoli possano rilassarsi
- fare ogni giorno 10 minuti di ginnastica posturale o esercizi fisici per rinforzare e distendere mani, braccia, collo, spalle e schiena. Ecco qualche semplicissimo esempio:
 - 1) stiramento della schiena. In stazione eretta, con ambedue le mani appoggiate sui fianchi, stirare la schiena leggermente all'indietro e rivolgere lo sguardo verso il soffitto, con le ginocchia che rimangono tese (ripetere per 5-10 volte)
 - 2) stiramento di braccia, spalle e mani. Da seduti, schiena dritta, sollevare le braccia stendendole in fuori e respirando normalmente; dopo qualche istante, lasciar cadere le braccia inerti
 - 3) distensione dei muscoli della nuca. Seduti, schiena dritta, appoggiate indice e medio delle mani sotto il mento; per qualche istante spingere il medio all'indietro, guardando dritto davanti e tenendo il busto in posizione stabile (ripetere da 5 a 10 volte)
 - 4) alzarsi sulla punta dei piedi per 8-10 volte di seguito
 - 5) sgranciare mani e braccia con movimenti dolci e gradualmente, come stendere e richiudere a pugno le mani, oppure roteare le braccia a 360 gradi.

- cercare di muoversi a ogni occasione, al di là di eventuali attività sportive: camminare, lasciare l'auto lontana, fare le scale a piedi ecc.
- non fare attività sportive che affaticano la schiena (ad esempio, aerobica spinta).



- "stiracchiarsi" frequentemente



- non afferrare il mouse con troppa forza e spostarlo lentamente e dolcemente



- pulire il mouse frequentemente, per facilitare il puntamento

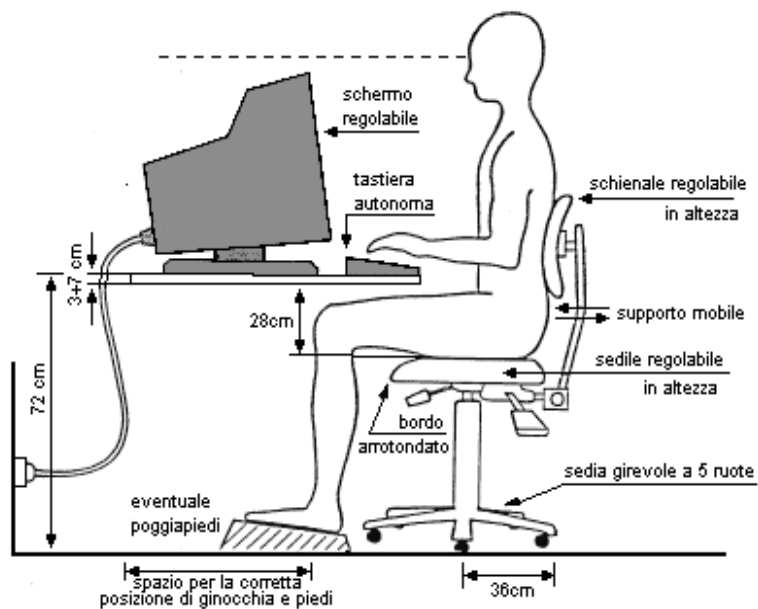
La scrivania deve possedere:

- una superficie ampia in maniera sufficiente per disporre i vari materiali necessari e le attrezzature e consentire un appoggio, durante la digitazione, degli avambracci dell'operatore davanti alla tastiera
- una profondità tale da consentire l'alloggiamento del video davanti all'operatore
- un colore chiaro e non riflettente (evitare il bianco)
- avere un'altezza tra 70 e 80 cm
- consentire agli arti inferiori un comodo alloggiamento.

Il sedile deve:

- essere dotato di basamento stabile per non rovesciarsi o slittare
- essere regolabile in altezza e con schienale inclinabile.

IL POSTO DI LAVORO AL VIDEOTERMINALE



PER PREVENIRE I DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI SEGUIRE LE SEGUENTI INDICAZIONI:

- assumere posture corrette di fronte al video, con piedi appoggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, grazie alla regolabilità dello schienale e del piano



- posizionarsi di fronte allo schermo: la distanza dagli occhi al video va mantenuta a circa 50-70 cm
- disporre la tastiera davanti allo schermo (salvo un uso saltuario del vdt) e il mouse e altri dispositivi, frequentemente usati, sullo stesso piano della tastiera e facilmente raggiungibili
- digitare con gli avambracci ben appoggiati al tavolo e alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle
- adoperare tutto il braccio per muovere il mouse e non solo la mano e il polso
- alzarsi anche per pochi minuti, dalla propria postazione, per sgranchirsi la schiena e le gambe
- cercare di non "accasciarsi", né inclinarsi in avanti

PRINCIPALI DISTURBI CAUSATI DAL LAVORO AL VDT

OCULO-VISIVI

Il lavoro al Vdt può essere causa di diminuzioni della vista?

Si può affermare che, sulla base di numerosi ed autorevoli studi effettuati al riguardo, **non esiste alcuna evidenza di danni permanenti dell'apparato visivo**. È invece accertato che tale tipo di attività, così come tutti i lavori che sottopongono a sforzo eccessivo e prolungato l'apparato visivo, provoca la comparsa di affaticamento visivo (**astenopenia**), completamente e rapidamente reversibile, con la possibile manifestazione di uno o più di questi sintomi a carico degli occhi:

- bruciore, prurito, lacrimazione
- visione sdoppiata
- difficoltà a mettere a fuoco i caratteri

Le cause sono dovute a vari fattori:

- impegno visivo proprio dell'attività
- abbagliamento (sforzo visivo nel meccanismo di regolazione della luce)
- presenza di microinquinanti ambientali, fumo di sigaretta (agenti irritanti per l'apparato oculare)
- condizioni microclimatiche con bassa umidità (ne consegue una eccessiva evaporazione del film lacrimale)

MUSCOLO-SCHELETRICI

È necessaria una corretta postura per prevenire i disturbi muscolo-scheletrici che consistono soprattutto in:

- presenza di dolore o fastidio a carico del rachide cervicale
- presenza di dolore o fastidio a carico del rachide lombare
- parestesie arti superiori
- parestesie arti inferiori

Tali sintomi sono riconducibili a posture fisse prolungate e spesso non corrette.



- fare **FLASHING**: dopo aver gettato uno sguardo rapidissimo su qualcosa, chiudere gli occhi e "pensare" che cosa resta dell'immagine.

Lo sviluppare man mano una più precisa memoria visiva delle cose percepite rende più semplice il processo di elaborazione neurofisiologica della visione, riducendo l'affaticamento

- imparare a godere della visione sfumata, cioè privilegiare nella visione il movimento, il colore, la forma e lo sfondo; ridurre l'importanza della nitidezza che è necessaria in pochissime situazioni. Volere ad ogni costo ottenere un'elevata nitidezza induce un super impegno delle strutture oculari, occupate nel fenomeno della "messa a fuoco".

STRESS

Le cause possono essere comuni in qualsiasi mansione lavorativa e nello specifico potrebbero essere legate a:

- scarsa conoscenza dei sistemi hardware e software
- complessità del lavoro e responsabilità
- rapporti con gli altri operatori
- fattori ambientali (rumore, confusione, ecc.)
- carico di lavoro eccessivo

Non è dunque il VDT in quanto tale ad avere un ruolo predominante nel determinismo dello stress, quanto piuttosto le relazioni più o meno positive che intercorrono tra il soggetto e il mondo che lo circonda.

RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Lavorare al vdt può esporre al rischio da tali radiazioni?

Gli studi e le indagini epidemiologiche svolte finora hanno escluso che l'uso dei videoterminali comporti rischi di tale natura, sia a carico dell'operatore, sia a carico della prole. In particolare, nei posti di lavoro con videoterminale le radiazioni ionizzanti si mantengono a livelli rilevabili nei comuni ambienti di vita e di lavoro.

Lo stesso discorso vale per i **campi elettromagnetici** che provengono dai videoterminali; inoltre con il marchio **Ce** presente sull'apparecchiatura si testimonia che i campi in questione non superano i limiti raccomandati e riscontrabili negli ambienti domestici nei quali sono presenti apparecchiature elettriche e televisive.



- seguire molto lentamente il contorno di un quadro o qualsiasi altro oggetto, come per disegnarlo con la punta del naso, alternando oggetti vicini a oggetti lontani: viene così stimolata la messa a fuoco per lontano, contrariamente a quello che accade con l'uso del VDT, in cui è impegnata esclusivamente la visione per vicino



- fare **BLINKING** battendo le palpebre il più spesso possibile si riesce a dare movimento, relax, massaggio agli occhi, nonché a inumidire e pulire la cornea; il movimento deve essere leggero, come il battito di una farfalla; ma all'inizio può essere utile alternare un battito leggero a un vero e proprio strizzare degli occhi. (coordinazione spaziale)



- fare **SUNNING**: ad occhi chiusi, senza occhiali, guardare in direzione del sole per qualche istante: immaginando davanti a noi una profondità infinita, mentre si assorbe il calore sulle palpebre, si muovono gli occhi in grandi cerchi, per permettere alla luce di toccare ogni parte della retina. Si immagini di distribuire il calore dentro gli occhi, dietro e verso la nuca; ripetere per 5-10 minuti

- osservare una penna (o un altro oggetto colorato) mentre lo si avvicina o lo si allontana dagli occhi, respirando profondamente e battendo le palpebre: così si avranno contrazione e rilassamento del muscolo ciliare dell'accomodazione, che altrimenti resterebbe contratto per troppo tempo nella stessa posizione, causando affaticamento visivo. Inoltre l'ammiccamento con le palpebre facilita la fuoriuscita del film lacrimale, con effetto benefico. È BUONA ABITUDINE ALTERNARLO CON IL PALMING



PREVENZIONE DEI DISTURBI CAUSATI DAL LAVORO AL VDT

Tale prevenzione si attua con:

1) SORVEGLIANZA SANITARIA

2) MISURE APPLICABILI AL POSTO DI LAVORO, CON ACCORGIMENTI POSTURALI ED ESERCIZI VISIVI

1. SORVEGLIANZA SANITARIA

Viene sottoposto a sorveglianza sanitaria il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali dedotte le interruzioni.

I lavoratori prima di essere addetti a tale attività e poi ogni due o cinque anni, debbono essere sottoposti a visita medica con esame degli occhi e della vista da parte del medico competente; se necessario il lavoratore verrà poi inviato a controllo oftalmologico.

La visita è biennale per i lavoratori che hanno superato il 50° anno di età oppure che sono stati riconosciuti idonei con prescrizioni; quinquennale negli altri casi.

Il datore di lavoro fornisce a sue spese ai lavoratori i dispositivi SPECIALI di correzione, qualora i risultati degli esami ne evidenzino la necessità e non sia possibile utilizzare i dispositivi NORMALI di correzione (occhiali da vista).

2. MISURE APPLICABILI SUL POSTO DI LAVORO

PER PREVENIRE L'INSORGENZA DI PROBLEMI VISIVI BISOGNERÀ:

- illuminare correttamente il posto di lavoro badando bene ad orientare e inclinare lo schermo per evitare riflessi sulla sua superficie
- assumere la posizione corretta di fronte al video in modo da garantire una distanza dallo schermo di 50-70 cm
- disporre di un porta documenti
- mantenere puliti schermo, tastiera e mouse



- non portare le mani agli occhi per massaggiarli ecc. se non sono prima state lavate, poiché si porterebbero polvere e microrganismi agli occhi, presenti sulla tastiera e si favorirebbero irritazioni oculari
- utilizzare i mezzi di correzione prescritti (occhiali)

- socchiudere ogni tanto le palpebre per qualche minuto



- durante le pause e i cambiamenti di attività previsti, è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo, come ad esempio la correzione di un testo scritto
- se si portano occhiali bifocali, non piazzare il monitor così in alto da dover inclinare la testa indietro per guardare lo schermo

- fare **PALMING**: davanti ad una scrivania, coprite gli occhi con le mani ed appoggiate tutto il peso del capo sui palmi delle mani. Restate così per 2-3 minuti respirando tranquillamente. Notate come l'oscurità davanti agli occhi diventa man mano più profonda. Questo esercizio ha un effetto benefico, favorendo il rilassamento della muscolatura intrinseca ed estrinseca dell'occhio

