



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "R. GUARINI"

MIRABELLA ECLANO (AV)

**MATERIALE INFORMATIVO PER IL PERSONALE
CHE UTILIZZA I VDT**

Rif. Documento di valutazione dei rischi

D.Lgs. 81/2008 e succ. modificazioni



**SIIICUREZZA
NELL'UTIIILIZZO
DEII VIDEOTERMIIINALII**

SOMMARIO

- 1 PREMESSA
- 2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI
- 3 COME EVITARE I DISTURBI ASSOCIATI ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE
 - 3.1 I DISTURBI AGLI OCCHI
 - 3.2 I PROBLEMI LEGATI ALLA POSTURA
 - 3.3 L'AFFATICAMENTO FISICO O MENTALE
 - 3.4 COME EVITARLI
- 4 VIDEOTERMINALE, TASTIERA E MOUSE
 - 4.1 IL SOFTWARE
 - 4.2 IL MONITOR (SCHERMO)
 - 4.3 LA TASTIERA E IL MOUSE
 - 4.4 I FILTRI ANTI-RIFLESSO
 - 4.5 LE RADIAZIONI
 - 4.6 I CAMPI ELETTROSTATICI
 - 4.7 IL CALORE
- 5 LE CONDIZIONI AMBIENTALI
 - 5.1 IL MICROCLIMA E LA QUALITÀ DELL'ARIA
 - 5.2 IL RUMORE
 - 5.3 L'ILLUMINAZIONE DELL'AMBIENTE LAVORATIVO
 - 5.4 LA LUCE DIURNA
- 6 LA POSTAZIONE DI LAVORO
 - 6.1 L'ALTEZZA DEL MONITOR
 - 6.2 LA DISPOSIZIONE DEL MONITOR, DELLA TASTIERA E DEL MOUSE
 - 6.3 I DOCUMENTI ED IL LEGGIO PORTADOCUMENTI
 - 6.4 LO STILE DI BATTITURA
 - 6.5 IL PIANO DI LAVORO
 - 6.6 LA SEDIA
 - 6.7 IL POGGIPIEDI
 - 6.8 REGOLE BASE DA RISPETTARE
 - 6.9 UTILIZZO DEI COMPUTER PORTATILI
- 7 I DISTURBI ALLA VISTA
 - 7.1 GLI ESAMI DELLA VISTA E GLI OCCHIALI
- 8 AFFATICAMENTO MENTALE
- 9 PREVENZIONE E RACCOMANDAZIONI
 - 9.1 LAVORATRICI GESTANTI
 - 9.2 ESERCIZI DI STRETCHING 6

1 PREMESSA

L'utilizzo prolungato del videoterminale, può provocare qualche disturbo all'apparato muscolo-scheletrico e alla vista, o problemi di affaticamento mentale. Tuttavia, osservando alcune norme di buona pratica, è possibile prevenire tali disturbi.

Quest'opuscolo è stato realizzato al fine di informare correttamente i lavoratori che utilizzano abitualmente il videoterminale, sui rischi cui sono esposti e per spiegare loro come sistemare la postazione di lavoro e usare le apparecchiature in modo corretto.

2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

La Direttiva europea n° 270/90 ha stabilito quali debbano essere le prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminale. Lo stato italiano ha recepito tale Direttiva all'interno del Titolo VII del D.Lgs. 81/08.

Tali prescrizioni si applicano ... alle attività che comportano l'utilizzo di attrezzature munite di videotermini (art. 172 del D.Lgs. 81/08). Il datore di lavoro, all'atto della valutazione del rischio specifica, di cui all'art. 28 del D.Lgs. 81/08, deve adottare le appropriate misure per ovviare agli eventuali rischi riscontrati tra le quali certamente riveste particolare importanza l'informazione dei lavoratori.

3 COME EVITARE I DISTURBI ASSOCIATI ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE

I disturbi che i lavoratori addetti ai videotermini possono accusare sono:

- disturbi alla vista e agli occhi
- problemi legati alla postura
- affaticamento fisico e mentale.

3.1 I DISTURBI AGLI OCCHI

Esiste una serie di disturbi agli occhi che possono insorgere negli addetti ai videotermini: bruciore, lacrimazione, secchezza, fastidio alla luce, pesantezza, visione annebbiata, visione sdoppiata, stanchezza alla lettura.

Essi sono dovuti a un'elevata sollecitazione degli organi della vista e al loro rapido affaticamento, causati da:

- errate condizioni d'illuminazione
- ubicazione sbagliata del videoterminale rispetto alle finestre e ad altre fonti di luce, con conseguenti abbagliamenti o eccessivi contrasti di chiaro-scuro
- Condizioni ambientali sfavorevoli (ad esempio aria troppo secca, presenza di correnti d'aria fastidiose, temperatura troppo bassa o troppo alta
- Caratteristiche inadeguate del software (ad es. rappresentazione insoddisfacente dei caratteri) e del videoterminale (ad es. sfarfallamento dei caratteri e dello sfondo)
- Insufficiente contrasto dei caratteri rispetto allo sfondo

- Postazione di lavoro non corretta
- Posizione statica e impegno visivo di tipo ravvicinato e protratto nel tempo, che comporta una forte sollecitazione dei muscoli per la messa a fuoco e la mobilità oculare
- Difetti visivi non o mal corretti che aumentano lo sforzo visivo.

3.2 I PROBLEMI LEGATI ALLA POSTURA

Gli addetti ai videoterminali devono prevenire la possibile insorgenza di:

- disturbi alla colonna vertebrale dovuti ad un'errata posizione del corpo e dal restare troppo tempo seduti;
- disturbi muscolari dovuti all'affaticamento ed indolenzimento dei muscoli perché poco irrorati dal sangue per la posizione contratta statica;
- disturbi alla mano e all'avambraccio (il dolore, l'impaccio ai movimenti, i formicolii alle dita), dovuti
- all'infiammazione dei nervi e dei tendini sovraccaricati o compressi a causa dei movimenti ripetitivi rapidi.

3.3 L'AFFATICAMENTO FISICO O MENTALE

A volte possono verificarsi problemi di affaticamento fisico o mentale, in caso di:

- cattiva organizzazione del lavoro che obbliga all'esecuzione di operazioni monotone e ripetitive per lunghi periodi;
- cattive condizioni ambientali (temperatura, umidità e velocità dell'aria);
- rumore ambientale tale da disturbare l'attenzione;
- software non adeguato.

3.4 COME EVITARLI

Ai fini della prevenzione è pertanto necessario:

- progettare ergonomicamente il posto di lavoro con una corretta scelta e disposizione degli arredi e dei videoterminali;
- organizzare correttamente il lavoro, rispettando le pause ed evitando di mantenere una posizione inalterata per tempi prolungati, la digitazione rapida e l'uso del mouse per lunghi periodi.

E' poi importante:

- avere a disposizione un videoterminale moderno e appropriato nonché mobili idonei (regolabili);
- allestire il posto di lavoro in modo ottimale in funzione delle dimensioni corporee dell'operatore (altezza del sedile, del piano di lavoro e posizione del videoterminale);
- usare occhiali appropriati per correggere eventuali difetti di vista;
- fare pause per rilassarsi

In alcuni casi può essere utile avere accessori che consentano di lavorare anche in piedi o di accessori ergonomici come poggiapolsi per l'uso di tastiera e mouse.

4 VIDEOTERMINALE, TASTIERA E MOUSE

Quando si deve allestire un posto di lavoro al videoterminale è opportuno avere attrezzature (hardware e software) moderne e ottimali, con le caratteristiche riportate nei paragrafi seguenti.

4.1 IL SOFTWARE

Il software da utilizzare deve essere di facile uso e adeguato alla mansione (non troppo banale né troppo complesso), avere una velocità di risposta adeguata, essere dotato di una funzione di guida (help).

4.2 IL MONITOR (SCHERMO)

Il monitor deve essere liberamente e facilmente orientabile e inclinabile. La luminosità e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere regolabili anche per migliorare la qualità del testo e della grafica. L'involucro deve essere possibilmente opaco, di colore chiaro non bianco. Il monitor deve essere impostato con caratteri definiti, di grandezza sufficiente e facilmente leggibili. Ciò può essere controllato verificando se due caratteri maiuscoli adiacenti (ad es. "UU" o "MM") restano facilmente distinguibili e nitidi. I bordi dei caratteri devono essere nitidi sia al centro sia ai bordi dello schermo, se osservati da una distanza di 50-70 cm dal monitor. E' necessario che le immagini e i caratteri siano stabili e lo schermo sia esente da sfarfallamento. Oltre ai monitor di tipo tradizionale esistono schermi piatti a cristalli liquidi o al plasma che occupano molto meno spazio e non presentano sfarfallamento.



4.3 LA TASTIERA E IL MOUSE

La tastiera deve essere indipendente, spostabile liberamente, di basso spessore, inclinabile, stabile quando la si usa e dotata di tasti con superficie infossata e caratteri leggibili.

Il colore deve essere possibilmente opaco, chiaro ma non bianco. Per la tastiera e il mouse si deve disporre di spazio sufficiente. Un poggipolsi per la tastiera ed eventualmente uno anche per il mouse evitano affaticamenti delle articolazioni dei

polsi. Se si hanno problemi con le articolazioni dei polsi è bene provare ad usare una tastiera e un mouse ergonomici, alternativi al tipo tradizionale.

Esistono mouse di tipo diverso per rispondere alle esigenze personali di chi lo usa (forma, colore, dimensione, per utenti mancini).



4.4 I FILTRI ANTI-RIFLESSO

Spesso si crede che un filtro speciale montato davanti al monitor consenta di ridurre i disturbi dovuti alle riflessioni sullo schermo. Va detto che se il videoterminale è stato posizionato in modo corretto ovvero è parallelo alla finestra e disposto lateralmente rispetto ai corpi illuminanti del soffitto non è necessario usare filtri.

Quando le condizioni sono sfavorevoli - per esempio in un ufficio ad angolo con due fronti di finestre - i filtri possono evitare i disturbi causati da riflessi sullo schermo. Bisogna però fare attenzione a procurarsi un prodotto di qualità e a provarlo prima di acquistarlo, in quanto, a seconda della marca, il filtro assorbe dal 30 al 50 % della luce dello schermo e peggiora la qualità di riproduzione dell'immagine. Questa peggiora anche quando sul filtro sono presenti impronte o polvere e pertanto è necessario che esso sia pulito regolarmente. Per evitare i riflessi provocati dalle finestre, la soluzione migliore è quella di disporre la postazione di lavoro in modo corretto rispetto alle finestre ed ai punti luce del soffitto e di inclinare opportunamente lo schermo, eventualmente installando anche tende appropriate o oscurando i vetri con rivestimenti speciali.

4.5 LE RADIAZIONI

Secondo l'attuale stato delle conoscenze in materia, il lavoro al videoterminale non comporta pericoli di esposizione a radiazioni tali da pregiudicare la salute degli operatori.

E' tuttavia importante verificare, prima dell'acquisto, la presenza della marcatura CE sul videoterminale che garantisce che i campi elettromagnetici sono al di sotto dei limiti raccomandati.

4.6 I CAMPI ELETTROSTATICI

Sono rari i casi di irritazione cutanea dovuti a campi elettrostatici. Si può comunque prevenirli acquistando un videoterminale generante un campo elettrostatico ridotto (come nel caso della maggior parte degli apparecchi nuovi).

4.7 IL CALORE

Il videoterminale produce calore che va eliminato con misure appropriate; ciò è molto importante specialmente nei casi in cui nello stesso locale siano installati più apparecchi. Occorre quindi arieggiare regolarmente i locali di lavoro d'inverno ventilarli brevemente ma a fondo (aprire completamente la finestra e la porta).

5 LE CONDIZIONI AMBIENTALI

5.1 IL MICROCLIMA E LA QUALITÀ DELL'ARIA

Le condizioni ambientali sfavorevoli possono causare disturbi quali:

- secchezza delle mucose degli occhi o della gola dovute a scarsa umidità o cattiva qualità dell'aria per la presenza d'inquinanti (fumo di sigarette, sostanze chimiche rilasciate dagli arredi e dall'uso delle fotocopiatrici);
- situazioni di mancato comfort dovuti a temperatura troppo alta o troppo bassa o per la presenza di correnti d'aria fastidiose che colpiscono una zona circoscritta del corpo (ad es. la nuca, le gambe).

Il comfort termico è un aspetto importante per chi utilizza il videoterminale.

Negli uffici si raccomanda una temperatura di almeno 18 °C d'inverno (18-22 °C) mentre nel periodo estivo è importante che la differenza tra la temperatura interna e quella esterna non superi i 7 °C.

L'umidità relativa deve essere compresa tra il 40% e il 60%.

Il ricambio d'aria deve essere adeguato. Quando c'è un impianto di condizionamento, devono essere rispettate le quantità minime di aria esterna di rinnovo e devono essere presenti sistemi di filtrazione e depurazione dell'aria. I filtri hanno la funzione di purificare l'aria esterna e l'aria di ricircolo. I più comuni rischi di un impianto di condizionamento sono legati all'inquinamento dell'aria per insufficiente manutenzione (sostituzione o pulizia filtri) e all'inquinamento biologico dell'unità di umidificazione. E' necessario che la postazione di lavoro non sia posta in vicinanza di fonti di calore radiante (gli elementi degli impianti di riscaldamento, le finestre nel periodo estivo) e che sia evitata la presenza di correnti d'aria fastidiose (provenienti da porte, finestre, bocchette di ventilatori, ecc.).

5.2 IL RUMORE

Il rumore ambientale non deve disturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

Eventuali vecchie stampanti rumorose possono essere spostate in altri locali o insonorizzate chiudendole dentro appositi contenitori.

5.3 L'ILLUMINAZIONE DELL'AMBIENTE LAVORATIVO

L'illuminazione dell'ambiente di lavoro deve essere tale da permettere una facile lettura del documento da digitare e di riconoscere chiaramente i caratteri della tastiera.

Non deve essere però troppo forte, altrimenti si avrà difficoltà a leggere le informazioni che appaiono sul monitor.

L'illuminamento dovrebbe avere valori compresi tra 300 e 500 lx (lux). Per la lettura delle informazioni direttamente dallo schermo bastano 300 lux; se invece occorre leggere un documento da digitare, sono giustificati 500 lux. Per le persone meno giovani che hanno bisogno di più luce, è opportuno installare lampade da tavolo appropriate.

E' bene scegliere lampade fluorescenti atte a diffondere una luce bianco-neutra o bianca a tonalità calda, in quanto più confortevoli anche per la piacevole colorazione ambientale.

L'impianto di illuminazione artificiale deve garantire una illuminazione uniforme in tutto l'ambiente ed assicurare un'adeguata flessibilità in funzione delle esigenze del lavoro da svolgere e degli occupanti. E' quindi necessario che siano presenti più corpi illuminanti al soffitto, con comandi di accensione distinti. Per evitare abbagliamenti e riflessi fastidiosi sul videoterminale, è opportuno utilizzare lampade a griglia antiriflesso o comunque schermate, che devono sempre essere montate parallelamente alle finestre e disposte lateralmente rispetto al posto di lavoro. In generale sul soffitto, in corrispondenza del monitor, non devono esserci luci accese. L'angolo tra la linea dello sguardo dell'operatore e la lampada al soffitto non deve essere inferiore a 60°. Le superfici dei locali (soprattutto pareti e pavimento) devono presentare una limitata capacità riflettente ed essere di colore tenue ed opaco.

5.4 LA LUCE DIURNA

La sola luce diurna è inadeguata per illuminare gli ambienti di chi lavora al videoterminale, essendo soggetta a grandi oscillazioni nel corso della giornata e delle stagioni, e può causare problemi di riflessione sullo schermo e di abbagliamento.

Per eliminare i riflessi, l'abbagliamento e i contrasti eccessivi di chiaro-scuro provocati dalla luce diurna sullo schermo:

- occorre evitare sorgenti con forte luminosità nel centro del campo visivo dell'operatore (sole, lampada) e/o la presenza di superfici con un'eccessiva capacità riflettente (lucide);
- davanti e dietro al monitor non devono esserci delle finestre, pertanto negli uffici con due pareti ad angolo finestrate, una di esse deve essere schermata con appositi tendaggi;
- la direzione principale dello sguardo dell'operatore deve essere parallela rispetto alle finestre;
- i posti di lavoro al videoterminale sono da sistemare, per quanto possibile, nelle zone del locale lontane dalle finestre;
- in caso d'irradiazione del sole occorre oscurare le finestre (per es. con veneziane, pellicole antisolari o tende di tessuto pesante).

Per ridurre i disturbi dovuti alla luce diurna si può far uso anche di schermi parasole. I problemi di abbagliamento o di riflessi devono essere eliminati per evitare che inducano ad assumere una posizione errata

6 LA POSTAZIONE DI LAVORO

6.1 L'ALTEZZA DEL MONITOR

La direzione normale dello sguardo verso il bordo superiore dello schermo deve seguire una linea leggermente inclinata verso il basso. Ciò presuppone che il monitor sia regolabile in altezza. Quando lo schermo è disposto troppo in alto o troppo in basso si possono verificare disturbi per fenomeni di

riflessione causati dall'illuminazione o per l'affaticamento dei muscoli della nuca, delle spalle e della parte superiore della schiena, a causa dell'errata posizione del collo.

Per prevenire questi problemi è importante:

- non collocare lo schermo sopra l'unità di sistema (computer), perché si troverebbe troppo in alto;
- sistemare il computer sotto il tavolo, anche per non essere disturbati dal rumore prodotto dal ventilatore;
- rialzare il monitor con un supporto se, poggiandolo sulla superficie di lavoro, la sua altezza è insufficiente.
- Il monitor inoltre deve essere leggermente inclinato per evitare problemi di riflessione sullo schermo.

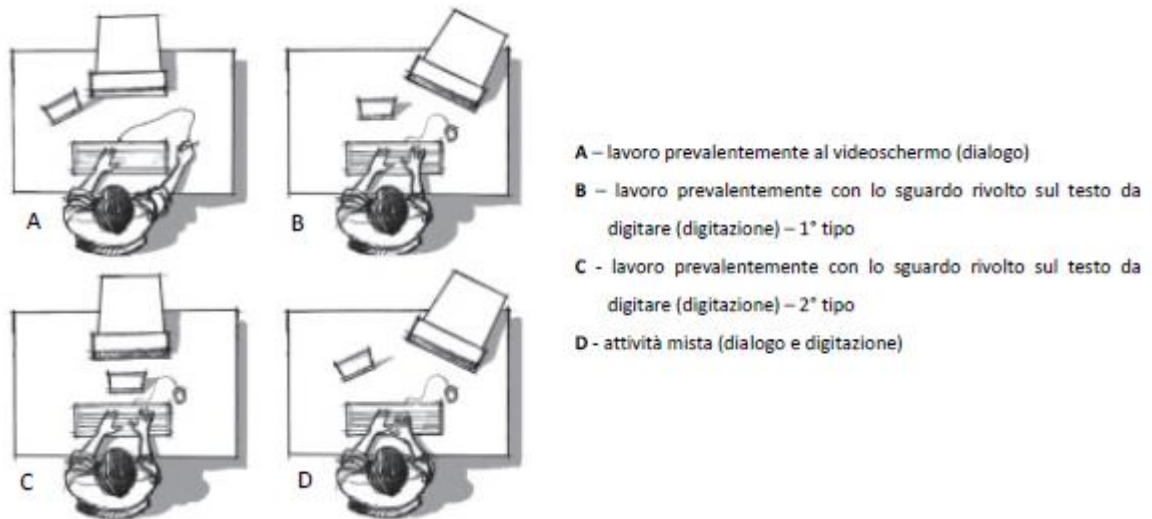
6.2 LA DISPOSIZIONE DEL MONITOR, DELLA TASTIERA E DEL MOUSE

I diversi elementi (tastiera, schermo, mouse, leggio portadocumenti) vanno posizionati in funzione dell'attività da svolgere: in un lavoro di interrogazione o di digitazione, il monitor deve essere posizionato di fronte all'operatore.

Se invece il tipo di attività comporta la frequente lettura di documentazione, come ad esempio nel lavoro di copiatura, il monitor deve essere posizionato lateralmente e il leggio portadocumenti di fronte. La tastiera deve essere sistemata davanti all'operatore per evitare che egli debba torcere il collo e il busto.

Lo spazio davanti alla tastiera deve essere sufficiente (da 15 a 20 cm almeno) per consentire l'appoggio delle mani e degli avambracci. Anche per il mouse occorre avere lo spazio necessario per poterlo azionare convenientemente. Il mouse deve essere posizionato accanto alla tastiera, e non ad un livello diverso rispetto ad essa.

Durante la digitazione, le spalle devono essere rilassate, gli avambracci, i polsi e le mani devono rimanere allineati in posizione diritta e neutra. I polsi non devono essere piegati in avanti o all'indietro per evitare di provocare una pressione nella loro parte interna. Bisogna evitare di angolare i polsi durante la digitazione o l'uso del mouse per non generare infiammazioni di nervi o tendini.



6.3 I DOCUMENTI ED IL LEGGIO PORTADOCUMENTI

Spesso ci si dimentica che il foglio su cui si legge il testo da digitare rappresenta il fattore più importante di sollecitazione per gli occhi ed i muscoli del collo.

Pertanto, nei lavori di copiatura, è opportuno utilizzare un leggio portadocumenti accanto al monitor. In questo modo si ha un minore affaticamento della zona cervicale in quanto il video ed il foglio hanno la stessa inclinazione, inoltre diminuisce la differenza di luminosità tra foglio e schermo perché il foglio inclinato è meno illuminato. E' importante disporre il leggio ad una distanza dall'operatore circa uguale a quella dello schermo in modo da evitare di sforzare gli occhi con un continuo accomodamento. I documenti vanno tolti dalle cartelline trasparenti prima di iniziare il lavoro di digitazione affinché non ci siano inutili riflessi fastidiosi.

6.4 LO STILE DI BATTITURA

Durante la battitura o l'uso del mouse non bisogna usare più forza di quella necessaria. I tasti e il mouse vanno premuti delicatamente con le dita il più possibile rilassate. Per raggiungere i tasti che non sono vicini alla fila centrale della tastiera è bene muovere l'intero braccio, evitando di allungare solo le dita o di piegare i polsi. Bisogna anche evitare di afferrare o stringere il mouse con forza. Poiché lo sporco può renderne più difficoltoso l'uso, è bene pulire il mouse regolarmente.

6.5 IL PIANO DI LAVORO

Il piano di lavoro deve offrire posto sufficiente per permettere una disposizione flessibile e confacente dell'attrezzatura. Per i posti di lavoro dotati di schermi fino a 17 pollici si consiglia di usare tavoli di misure minime 120 x 80 cm. A seconda dell'attività da svolgere e della dimensione degli apparecchi in dotazione si possono prevedere piani di lavoro di dimensioni maggiori o minori.



Ergonomicamente migliori sarebbero i tavoli profondi 90 cm. La superficie del piano di lavoro deve essere poco riflettente e di colore chiaro, non bianco. Il tavolo deve essere stabile ossia non ci devono essere vibrazioni quando si digita sulla tastiera. È raccomandabile scegliere tavoli il cui piano di lavoro possa essere regolato per un'altezza compresa tra 70 e 80 cm. Nel caso di attività continuative al videoterminale, il piano di lavoro con un'altezza fissa (ancora il più diffuso) si rivela fisiologicamente inadeguato. In questo caso le persone basse di statura hanno bisogno quasi sempre di un poggiatesta per poter lavorare comodamente, mentre per quelle alte di statura è opportuno alzare di alcuni centimetri il piano di lavoro con appositi spessori. Sotto il tavolo è necessario uno spazio adeguato per i movimenti delle gambe e per infilarvi il sedile. Sarebbe opportuno utilizzare canali passacavi incorporati nel tavolo per evitare il pericolo di inciampare. La posizione seduta all'indietro (schiena appoggiata allo schienale) è raccomandata perché affatica meno la colonna vertebrale

6.6 LA SEDIA

Una buona sedia consente di mantenere una posizione seduta comoda e di ridurre l'affaticamento della muscolatura dorsale e il carico sui dischi intervertebrali. Occorre usare l'intero sedile e poggiare bene la schiena allo schienale, in modo che la regione lombare sia ben sostenuta e la posizione sia comoda. L'altezza della sedia e del piano della tastiera devono essere regolati in modo che le spalle siano rilassate e i gomiti pendano comodamente lungo i fianchi.

Hanno dato buona prova le sedie a cinque razze con sedile regolabile in altezza (da 42 a 55 cm). Anche l'altezza e l'inclinazione dello schienale devono essere regolabili. I comandi di regolazione devono essere di facile accesso e manovrabilità per l'operatore in posizione seduta. Lo schienale deve avere un'altezza di 50 cm circa al di sopra del sedile.

Sono consigliabili le sedie che permettono una posizione seduta dinamica (con lo schienale che asseconda i movimenti naturali del corpo quando ci si piega in avanti o all'indietro). I braccioli corti possono rivelarsi pratici, a differenza di quelli lunghi, in ogni caso essi devono consentire di mantenere le spalle rilassate, le braccia in una posizione comoda e i polsi dritti.

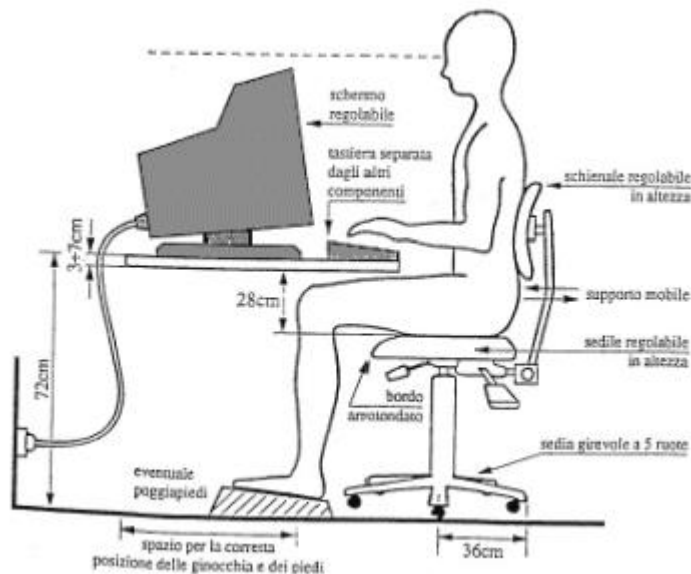
Il piano del sedile e lo schienale devono essere ben profilati: è necessario il supporto lombare ed un profilo smussato del sedile per assicurare una buona circolazione del sangue in corrispondenza delle cosce. L'imbottitura deve essere spessa e semi-rigida e il rivestimento traspirante.

Per evitare problemi di circolazione è bene che fra il bordo del sedile e la parte posteriore del ginocchio ci sia uno spazio libero di circa 4 cm. Quindi per le persone basse di statura sono consigliabili le sedie con un sedile piuttosto corto. Sempre per prevenire disturbi alla circolazione è opportuno allungare spesso le gambe e cambiare la loro posizione durante di lavoro, evitando di accavallarle.

6.7 IL POGGIAPIEDI

Quando necessario (scrivania non regolabile in altezza quindi alta in presenza di operatori di statura bassa), i piedi devono poggiare comodamente sul pavimento. Se necessario, si deve fare ricorso a poggiatesta, che devono essere scelti in base alla lunghezza delle gambe e alle preferenze individuali. Il

poggiapiedi deve essere sufficientemente grande, mobile e antiscivolo; sono sconsigliati quelli di piccole dimensioni con spazio appena sufficiente per i piedi.



6.8 REGOLE BASE DA RISPETTARE

Si riepilogano di seguito i suggerimenti più importanti già trattati nei precedenti paragrafi:

- regolare dapprima l'altezza del sedile in modo da avere le cosce in posizione orizzontale o leggermente inclinate verso il basso e i piedi completamente appoggiati sul pavimento;
- in seguito regolare il piano di lavoro portandolo all'altezza dei gomiti;
- se il tavolo è troppo alto e non regolabile in altezza, adattare la sedia in modo che gli avambracci poggino sul piano di lavoro e, se necessario, fare uso di un poggiapiedi;
- lasciare fra il bordo della sedia e la parte posteriore del ginocchio uno spazio di circa 4 cm;
- regolare lo schienale in modo che fornisca un buon supporto della regione lombare.
- osservare la distanza visiva da 50 a 70 cm e porre il monitor ad una altezza corretta (bordo superiore dello schermo all'altezza degli occhi o leggermente al di sotto).
- Per chi è affetto da presbiopia e porta occhiali progressivi o bifocalivale in generale la regola secondo cui lo schermo va posto ad una distanza maggiore, adeguata alle esigenze visive dell'operatore;
- le spalle devono essere rilassate;
- i gomiti e le ginocchia devono formare un angolo di circa 90°;
- gli avambracci, i polsi e le mani devono rimanere in posizione diritta e l'inclinazione della tastiera non deve essere tale da far piegare indietro i polsi.

6.9 UTILIZZO DEI COMPUTER PORTATILI

Anche se le attività connesse all'uso del computer portatile non rientrano in quelle tutelate dal titolo VII del Decreto legislativo n. 81/08, relativo ai videoterminali, si ritiene importante fornire alcuni consigli utili considerando che sono sempre più in uso e che il D.Lgs. 81/08 esenta la valutazione del rischio solo se tali dispositivi non sono oggetto di utilizzazione prolungata.

In generale, l'uso dei computer portatili comporta maggiori difficoltà nel mantenere una posizione ergonomica, conforme ai principi illustrati in questa pubblicazione. Pertanto non dovrebbero essere utilizzati nel luogo di lavoro se non per brevi periodi.

- non porre il computer portatile direttamente sulle gambe, ma tenerlo un po' più alto anche usando un piano di appoggio di fortuna (valigetta/coperta/cuscino/un libro spesso);
- se il sedile è troppo basso rispetto al piano di lavoro, sopraelevarlo con un cuscino/ una coperta/un asciugamano;
- se necessario, creare un poggiatesta con un oggetto di dimensioni opportune;
- se lo schienale del sedile è scomodo, coprirlo con una coperta e mettere un asciugamano arrotolato nella zona lombare;
- creare adeguati sostegni per le braccia quando si lavora sul divano o sul letto, usando ad es. cuscini o coperte;
- regolare l'inclinazione, la luminosità e il contrasto sullo schermo in modo ottimale;
- cambiare spesso posizione facendo pause molto frequenti;
- evitare di piegare la schiena in avanti;
- mantenere gli avambracci, i polsi e le mani allineati durante l'uso di mouse e tastiera, evitando di piegare o angolare i polsi;
- quando si prevede di dover eseguire un lavoro prolungato è bene munirsi e fare uso di un monitor e di un mouse separati rispetto al computer portatile.

7 I DISTURBI ALLA VISTA

7.1 GLI ESAMI DELLA VISTA E GLI OCCHIALI

Per lavorare al videoterminale è molto importante avere una buona vista. È naturale che le persone con problemi dovuti a difetti oculari si affaticano più facilmente. Il 20-30 % della popolazione ha difetti alla vista non corretti affatto o in modo insufficiente. Poiché l'accomodamento

diminuisce con l'età matura (presbiopia), sono particolarmente le persone sopra i 45 anni che lamentano sintomi di stanchezza lavorando al videoterminale. Spesso i difetti visivi latenti diventano manifesti per la prima volta lavorando al videoterminale, e ciò porta facilmente a colpevolizzare tale lavoro. E' importante precisare che in ogni caso esso non pregiudica la vista.

Le persone che, pur disponendo di un videoterminale ottimale, di uno schermo posizionato in modo corretto, nonché di una postazione di lavoro con una buona illuminazione, soffrono di disturbi oculari devono effettuare i controlli necessari per verificare l'eventuale esistenza di difetti visivi non o mal corretti. In ogni caso è opportuno segnalare il problema al datore di lavoro. All'oculista si dovrà far presente che si lavora al videoterminale affinché egli possa tenerne conto nella scelta degli occhiali.

Nei casi di una normale presbiopia bastano occhiali con semplici lenti correttive.

Comunque, per non sforzare la vista, è importante mantenere sempre puliti lo schermo e gli eventuali occhiali. In base a quanto previsto dall'art. 176 del Decreto legislativo n. 81/08 e successive modificazioni, prima di essere addetto all'uso del videoterminale, il lavoratore deve essere sottoposto a visita medica da parte del medico competente e, se necessario, da parte di un medico oculista per accertare la sua idoneità a tale attività. Le successive visite di controllo sono obbligatorie, con una periodicità biennale, per i lavoratori che sono risultati "idonei con prescrizioni" e per i lavoratori che abbiano compiuto il 50° anno di età, e quinquennale in tutti gli altri casi. Queste misure di tutela sanitaria si applicano esclusivamente nei confronti dei lavoratori che risultano "addetti al videoterminale", vale a dire di coloro che utilizzano il videoterminale in modo sistematico e abituale per almeno 20 ore settimanali, dedotte le pause prescritte per legge. Tuttavia in qualsiasi momento ogni lavoratore può richiedere di essere sottoposto a visita di controllo, qualora accusi disturbi alla vista che potrebbero essere collegati all'uso del videoterminale.

8 AFFATICAMENTO MENTALE

A volte il lavoro al videoterminale comporta l'esecuzione di operazioni monotone e ripetitive per lunghi periodi e talvolta in solitudine e questo può creare problemi di stress all'operatore. Il modo migliore per evitarlo è modificare l'organizzazione del lavoro prevedendo una rotazione su più mansioni oppure suddividendo i compiti tra più operatori in modo da rendere più vario il contenuto del lavoro. Lo stress spesso è dovuto al fatto che i software sono a volte troppo complicati per chi li deve utilizzare, anche a causa dei continui aggiornamenti delle tecnologie informatiche. Per questo motivo è fondamentale che gli operatori ricevano una adeguata formazione, ogni volta che sia necessario adottare in azienda nuovi programmi e procedure informatiche. L'affaticamento mentale può essere prevenuto anche garantendo agli operatori punti di assistenza per risolvere i problemi di utilizzo e gestione del software.

9 PREVENZIONE E RACCOMANDAZIONI

Chi lavora abitualmente al videoterminale deve approfittare di qualsiasi occasione per muoversi e cambiare la posizione

seduta. Ci sono lavori che si possono sicuramente eseguire in piedi (per es. telefonare). Inoltre in ufficio è preferibile usare le

scale anziché l'ascensore. Tutto ciò favorisce la circolazione sanguigna e il metabolismo e fa bene alla colonna vertebrale e

alle giunture. Per questo motivo è opportuno variare frequentemente attività, come ad esempio recuperare i fogli dalla stampante, archiviare la documentazione o consultare un collega in un'altra stanza. Inoltre, mentre si lavora al videoterminale, è bene cambiare spesso la posizione delle gambe.

Il Decreto legislativo n. 81/08 e successive modificazioni prevede, all'art. 175, per i lavoratori "addetti al videoterminale", pause di 15 minuti ogni due ore di lavoro. Non sono da considerare come pause le attese relative ai tempi di elaborazione del software in quanto esse non consentono nessun riposo, anzi possono persino provocare ulteriore stress.

Fare la pausa durante il lavoro al videoterminale significa interrompere il lavoro, alzarsi e muoversi. Sarebbe opportuno dedicare una parte della pausa a esercizi di rilassamento e stretching o per eseguire un breve training degli occhi. In ogni caso, occorre distogliere lo sguardo dallo schermo e lasciarlo vagare altrove, cercando di guardare oggetti lontani, chiudere e aprire più volte le palpebre per stimolare la secrezione lacrimale.

9.1 LAVORATRICI GESTANTI

Nelle lavoratrici gestanti possono insorgere disturbi dorso-lombari dovuti a variazioni posturali legate alla gravidanza. Pertanto, a fini preventivi, è opportuno modificare temporaneamente le condizioni o l'orario di lavoro al videoterminale, come previsto dal decreto legislativo n. 151/2001, che ha abrogato e sostituito il decreto legislativo n. 645/96 e costituisce il Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità.

9.2 ESERCIZI DI STRETCHING

	<p>Posizione di partenza In stazione eretta e con ambedue le mani appoggiate sui fianchi.</p>	<p>Esercizio Stirare la schiena leggermente all'indietro con lo sguardo rivolto verso il soffitto e con le ginocchia tese. Restare così per un istante e respirare sempre normalmente. Ripetere l'esercizio da 5 a 10 volte.</p>
---	--	---

	<p>Posizione di partenza Seduti, schiena dritta, lasciar cadere le braccia inerti.</p>	<p>Esercizio Sollevare le braccia e stendere ambedue le braccia e le mani in fuori. Spingere il petto in avanti. Restare così per un istante e respirare sempre normalmente. In seguito lasciare cadere le braccia inerti. Ripetere l'esercizio più volte.</p>
--	---	---

	<p>Posizione di partenza Seduti, schiena dritta. Indice e medio della mano appoggiati sul mento.</p>	<p>Esercizio Spingere il mento all'indietro. Guardare dritto davanti a voi e tenere il busto in posizione stabile. Restare così per un istante. Ripetere l'esercizio da 5 a 10 volte.</p>
---	---	--

	<p>Posizione di partenza Seduti con schiena diritta o in piedi in stazione eretta e tenere in mano un libro.</p>	<p>Esercizio Sollevare le spalle e restare così per un istante. Rilassare in seguito le spalle. Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.</p>
---	---	---

	<p>Posizione di partenza Seduti con schiena diritta o in piedi in stazione eretta. Stendere le braccia in fuori tenendo un pollice rivolto in basso e l'altro in alto. Girare la testa dalla parte dove il pollice è rivolto verso il basso.</p>	<p>Esercizio Girare la testa alternando contemporaneamente la posizione del pollice. Prima di ogni cambiamento di direzione rimanere brevemente nella rispettiva posizione. Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.</p>
--	---	---

	<p>Posizione di partenza Seduti, schiena diritta, lasciar cadere le braccia inerti.</p>	<p>Esercizio Tenersi con una mano al bordo della sedia, spostare il tronco dalla parte opposta e inclinare lentamente la testa lateralmente fino ad avvertire una tensione ai lati della nuca. Restare così per un istante. Ripetere l'esercizio da 5 a 10 volte per parte.</p>
---	--	--



Posizione di partenza
Seduti con schiena diritta, ripiegare le braccia dietro la nuca e spingere i gomiti verso l'alto tenendoli ben uniti per tutto l'esercizio.

Esercizio
Ripiegare le braccia tenendo le mani rilassate dietro la nuca e spingere i gomiti verso l'alto. Restare così per un istante. Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.



Posizione di partenza
Seduti con schiena diritta, ripiegare le braccia dietro la nuca, gomiti rivolti in fuori.

Esercizio
Spingere i gomiti all'infuori, tenendo le mani rilassate dietro la nuca. Guardare sempre dritto in avanti e restare così per un istante. Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.



Posizione di partenza
Seduti con schiena diritta, lasciare cadere le braccia inerti fra le cosce.

Esercizio
Flettersi in avanti con il tronco, lasciare cadere le braccia e la testa inerti fra le cosce e cercare di toccare il pavimento con le palme delle mani. Restare così per un istante e respirare sempre normalmente. Ripetere l'esercizio più volte.