

I videotermini

Terminologia

Videoterminale	Uno schermo alfanumerico o grafico, a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato;
Posto di lavoro	L'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, ovvero software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante;
Lavoratore	Il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni.

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.
2. Le modalità di tali interruzioni sono stabilite dalla contrattazione collettiva anche aziendale.
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.
4. Le modalità e la durata delle interruzioni possono essere stabilite temporaneamente a livello individuale ove il medico competente ne evidenzia la necessità.
5. È comunque esclusa la cumulabilità delle interruzioni all'inizio ed al termine dell'orario di lavoro.
6. Nel computo dei tempi di interruzione non sono compresi i tempi di attesa della risposta da parte del sistema elettronico, che sono considerati, a tutti gli effetti, tempo di lavoro, ove il lavoratore non possa abbandonare il posto di lavoro.
7. La pausa è considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro e, come tale, non è riassorbibile all'interno di accordi che prevedono la riduzione dell'orario complessivo di lavoro.

Sorveglianza sanitaria

1. I lavoratori, sono sottoposti ad una visita medica preventiva per evidenziare eventuali malformazioni strutturali, e a un esame degli occhi e della vista effettuati dal medico competente. Qualora l'esito della visita medica ne evidenzia la necessità, il lavoratore è sottoposto ad esami specialistici.
2. In base alle risultanze degli accertamenti i lavoratori vengono classificati in:
 - a) idonei, con o senza prescrizioni;
 - b) non idonei.
3. I lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria. La periodicità delle visite di controllo, fatti salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni, e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età; quinquennale negli altri casi, e comunque ogniqualvolta il lavoratore sospetti una sopravvenuta alterazione della funzione visiva, confermata dal medico competente.

Disturbi oculo visivi

Essi sono: bruciore, lacrimazione, secchezza, senso di corpo estraneo, ammiccamento frequente, fastidio alla luce, pesantezza, visione sdoppiata, stanchezza alla lettura.

Cause

Condizioni sfavorevoli di illuminazione: eccesso o insufficienza di illuminazione generale, riflessi da superfici lucide, luce diretta naturale o artificiale su occhi o schermo video, presenza di superfici di colore estremo (bianco o nero), scarsa definizione di caratteri sullo schermo dovuta a difetti del monitor.

Impegno visivo ravvicinato, statico e protratto nel tempo. In questo tipo di visione, in cui il monitor è distante meno di un metro dagli occhi, i muscoli per la messa a fuoco dell'immagine e per la motilità oculare sono fortemente sollecitati. L'impegno aumenta quanto più l'oggetto è vicino e quanto più a lungo è fissato nel tempo.

Difetti visivi mal corretti. I principali difetti visivi non sono causati dall'uso del VDT ma possono, in talune condizioni, contribuire a far comparire i disturbi astenopici. È importante correggere adeguatamente tali difetti, anche lievi, per evitare un ulteriore sforzo visivo durante il lavoro.

Disturbi muscolo-scheletrici

Essi sono: Senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento, rigidità (collo, schiena, spalle, braccia, mani).

Cause

Posizioni di lavoro inadeguate per l'errata scelta e disposizione degli arredi. Posizioni di lavoro fisse e mantenute per tempi prolungati, anche in presenza di posti di lavoro ben strutturati: il disco intervertebrale, infatti, nelle posizioni fisse è mal nutrito e invecchia precocemente. La piena funzionalità del disco è mantenuta attraverso frequenti (almeno ogni ora) sostanziali cambiamenti di posizione del corpo, per esempio se si passa da in piedi a seduto, con la schiena appoggiata.

Movimenti rapidi e ripetitivi delle mani per l'uso di tastiera e mouse. Nelle posizioni muscolari statiche, ad esempio quando si digita a braccia non appoggiate, ai muscoli arriva meno sangue del necessario, per cui il muscolo mal nutrito si affatica e diventa dolente.

Stress. Lo stress lavorativo si determina quando le capacità di una persona non sono adeguate rispetto al tipo e al livello delle richieste lavorative. I disturbi che si manifestano sono di tipo psicologico e psicosomatico: mal di testa, tensione nervosa, irritabilità, stanchezza eccessiva, insonnia, digestione difficile, ansia, depressione. Negli operatori al VDT il contenuto di lavoro monotono e ripetitivo, l'uso di mezzi software ed hardware inadeguati, il carico di lavoro ecc. sono la maggiore causa dello stress lavorativo. È necessario chiarire che il VDT di per sé non provoca questi disturbi, ma è l'uso non corretto che viene fatto della macchina la causa dell'insorgere dell'eventuale malessere.

Il posto di lavoro

Lo schermo

L'immagine sullo schermo deve essere stabile, senza movimenti oscillatori, esente da sfarfallamento:

la distanza visiva dallo schermo deve essere compresa tra 50-70 cm;

la leggibilità dei caratteri deve essere nitida anche a 50-80 cm dallo schermo, i caratteri devono avere una buona definizione, una forma chiara e vi deve essere uno spazio adeguato tra i caratteri e le linee;

la brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore;

lo schermo dev'essere facilmente orientabile e inclinabile per le esigenze dell'utilizzatore;

è possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile;

lo schermo non deve avere riflessi e riverberi che possano causare molestia all'utilizzatore. Quindi il ricorso a filtri aggiuntivi (come lo schermo antiriflesso) va preso in considerazione quando si sono già analizzate (senza successo) le altre possibilità di modifica.

La tastiera

La tastiera deve essere inclinabile e separata dallo schermo per consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia o delle mani, lo spazio davanti alla tastiera dev'essere sufficiente onde consentire un appoggio per le mani e le braccia dell'utilizzatore, deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi, la sua disposizione e le caratteristiche dei tasti devono tendere ad agevolarne l'uso.

La stampante

Deve essere poco rumorosa, per non disturbare l'operatore, possibilmente deve essere collocata su un supporto indipendente, per limitare le possibili oscillazioni del posto di lavoro.

Il tavolo di lavoro

Deve avere una superficie sufficientemente ampia per disporre sia i materiali di lavoro che le attrezzature (video, tastiera ecc.), inoltre deve esserci la possibilità di appoggiare gli avambracci davanti alla tastiera quando si digita.

Il tavolo deve essere abbastanza profondo da far sì che lo schermo sia posizionato a debita distanza. Di altezza tra 70 e 80 cm, deve avere uno spazio idoneo per sistemare comodamente le gambe e per poterle

muovere.

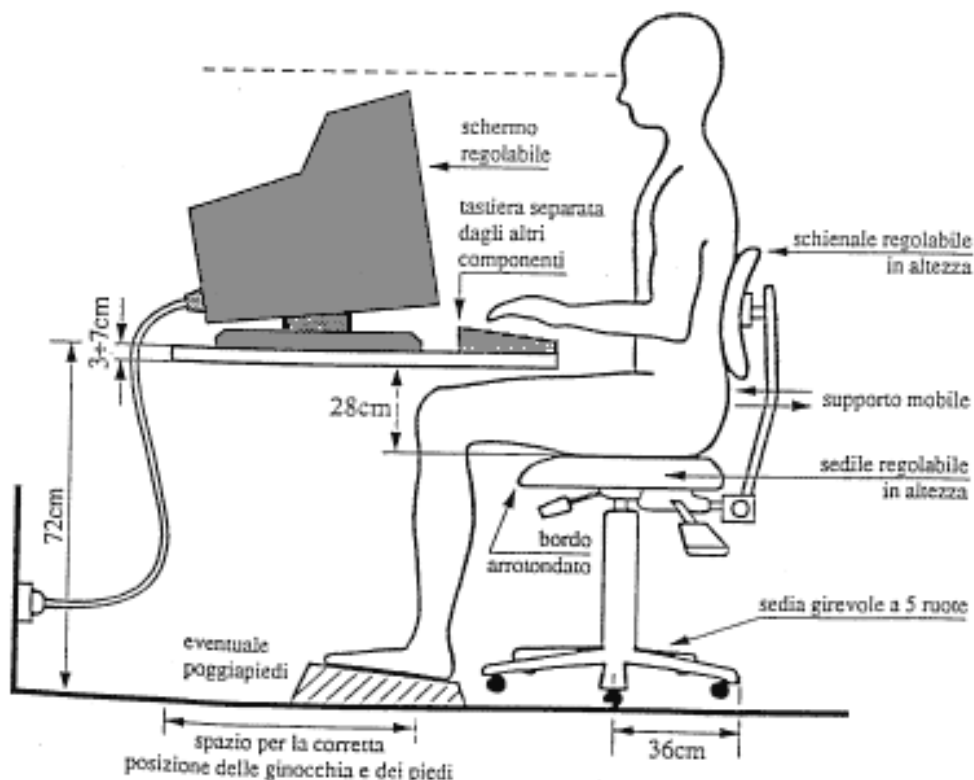
La superficie deve essere di colore chiaro, meglio se non bianco, e comunque non riflettente.

Il sedile di lavoro

Deve essere stabile, avere un basamento a 5 razze e ampio almeno quanto il piano del sedile, per permettere all'utilizzatore una certa libertà di movimento, avere una posizione comoda, presentare un'altezza regolabile, avere lo schienale regolabile in altezza e in inclinazione.

Illuminazione, riflessi ed abbagliamenti e affaticamento visivo

L'illuminazione deve possedere un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente, tenuto conto anche delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore. Fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature devono essere evitati strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e/o artificiale e delle loro caratteristiche tecniche. È importante inoltre distogliere periodicamente lo sguardo dal video al fine di ridurre l'affaticamento visivo, ed utilizzare eventuali mezzi di correzione della vista se prescritto.



Rumore

Il rumore emesso dal VDT e dalle apparecchiature ad esso connesse (in normali condizioni di efficienza) risulta, in fase di digitazione alla tastiera e di stampa, generalmente inferiore a quello delle macchine per scrivere, sia a nastro che a testina rotante.

A titolo esemplificativo, vengono di seguito riportati alcuni valori di riferimento, dedotti da rilevazioni fonometriche effettuate in prossimità dell'operatore:

- macchina per scrivere elettrica a nastro: 70-75 dB(A);
- macchina per scrivere elettrica a testina rotante: 70-75 dB(A);
- video + digitazione tastiera: 56-58 dB(A);
- stampante a getto di inchiostro: circa 50 dB(A);
- stampante ad aghi: circa 60 dB(A);
- conversazione normale a un metro di distanza: 60-75 dB(A).