

Regole Lavorative per gli Operatori Videoterminalisti



**Manuale per un corretto uso
delle Attrezzature Munite di
Videoterminali, secondo
il Testo Unico sulla Sicurezza
e Salute sui Luoghi di Lavoro
Decreto Legislativo n. 81 del 09 Aprile 2008**

Il Videoterminalista

Negli ultimi decenni l'uso del computer ha rivoluzionato la nostra vita privata e lavorativa. Naturalmente, di fronte a questa evoluzione tecnologica vediamo che è nata una nuova figura professionale: ***il videoterminalista***.



Il ***videoterminalista*** è il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale, per almeno venti ore settimanali.

Per ***videoterminale*** si intende uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal procedimento di visualizzazione utilizzato.

Anche per queste attrezzature di lavoro, occorre seguire delle piccole e semplici regole che, se non vengono rispettate, possono provocare dei seri danni alla nostra salute.

Infatti, tra gli addetti all'attività al videoterminale ha cominciato a diffondersi, con sempre maggiore frequenza, l'attribuzione di disturbi psico – fisici correlati ad un uso non corretto del videoterminale.

Vediamo come **mal di testa, ipertensioni, dolori di schiena, problemi agli occhi**, sono sintomi di malattie legate all'uso prolungato e non corretto del mezzo informatico.

Per cercare di porre rimedio a questi problemi, il Decreto Legislativo n. 81/2008 prevede delle specifiche indicazioni per la tutela dei lavoratori al videoterminale.

Il rispetto di queste regole è un obbligo per tutti: per i datori di lavoro ... per i dipendenti.

In questo manuale parleremo sia dei comportamenti da evitare che quelli da adottare.

Si parlerà degli accorgimenti più adatti per migliorare il vostro ambiente di lavoro e per utilizzare gli strumenti informatici correttamente e senza danni per la salute.

Crediamo che la salute abbia un valore inestimabile e dedicare poco tempo per proteggere questo valore ... è buona cosa: è nostro dovere auto-tutelarci ... ricordiamolo vivamente!

LE POSIZIONI CORRETTE

Se, durante la nostra giornata lavorativa, non adottiamo delle corrette posizioni possiamo riscontrare delle sensazioni dolorose alla muscolatura.

Questo perché, il lavoro al computer comporta una movimentazione del corpo alquanto limitata.

Dolori alla schiena e agli arti, infiammazioni e indolenzimenti sono i sintomi di consuetudini sbagliate e di poca attenzione alle esigenze del nostro corpo.



Ora, come evitare queste conseguenze?

Prima di tutto dobbiamo adattare la nostra postazione di lavoro alla nostra corporatura e alla nostra attività, ecco perché è importante eseguire alcuni accorgimenti.

➤ IL PIANO DI LAVORO E REGOLAZIONE DELLA SEDIA



Per la maggior parte dei casi, l'altezza del piano di lavoro non può essere regolata da noi stessi, in effetti stiamo parlando di un elemento fisso.

Allora, in questi casi bisogna adattarsi cercando di **regolare** e modificare l'altezza della **sedia** in base alle nostre esigenze.

Da questa altezza, in rapporto al piano di lavoro dove si trova la tastiera, dipende la posizione delle braccia.

La posizione ottimale si ottiene quando le braccia e gli avambracci, appoggiati sul piano di lavoro, formano un **angolo leggermente superiore a 90°**.

È necessario sedersi senza protendere avanti il tronco e contrarre spalle e collo: la posizione deve essere eretta e rilassata.

La posizione migliore è sempre quella che produce la minore sollecitazione a carico dello scheletro e della muscolatura portante del corpo.



Si ottiene lasciandosi guidare dalle sensazioni di tensione e di rilassamento avvertite a livello della schiena, delle braccia e delle spalle.

Infatti, una posizione leggermente inclinata verso l'indietro può consentire un buon rilassamento della schiena e alleggerire il lavoro dei muscoli dorsali.

Ma la regolazione della sedia in altezza non basta.

Per dare maggiore sostegno alla schiena occorre **regolare** anche altezza e inclinazione dello **schienale**.

Dobbiamo solo scegliere l'angolazione che ci sembra più adatta tra i **90° e i 110°**.

Bisogna, naturalmente pensare anche ai nostri arti inferiori. Infatti i nostri piedi devono poggiare sul pavimento, con avambracci e cosce il più possibile paralleli al piano di lavoro.

Per chi ha difficoltà a poggiare i piedi a terra, è utile usare un normale poggipiedi.



Il movimento delle gambe sotto il tavolo deve essere libero, ecco perché bisogna togliere ogni eventuale ostacolo.

➤ *DISPOSIZIONE DI SUPPORTI E ACCESSORI*

Quando parliamo di videoterminale non intendiamo solamente lo schermo del computer, ma dobbiamo pensare anche ai vari accessori che durante il nostro lavoro andiamo ad utilizzare.



Pensiamo al mouse o alla tastiera, vediamo come anche questi dispositivi devono essere posizionati in un certo modo per evitare un nostro eccessivo affaticamento.

Infatti, **la tastiera** deve essere disposta davanti allo schermo e con una leggera inclinazione.

Il mouse, e altri dispositivi d'uso frequente devono essere posti sullo stesso piano della tastiera e facilmente raggiungibili.

Quando digitiamo sulla tastiera e utilizziamo il **mouse**, è importante evitare irrigidimenti delle dita e del polso.

È bene tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro, in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle.



Inoltre, in alcune attività è necessario utilizzare un portadocumenti. In questi casi, tale portadocumenti bisogna disporlo alla stessa altezza e distanza dagli occhi dallo schermo: minore è lo sforzo muscolare e di accomodamento visivo cui saremo sottoposti, minori sono le tensioni che si creeranno.

➤ *REGOLAZIONE DELLO SCHERMO*

Per regolare bene l'altezza degli occhi rispetto allo schermo possiamo agire sulle regolazioni del monitor.

Lo schermo del video deve essere di fronte a noi e ad una distanza dagli occhi pari a circa **50 – 70 cm**. Una buona soluzione è far coincidere **l'altezza degli occhi con la parte alta dello schermo**.

Questa posizione, dall'alto in basso, affatica meno gli occhi e ci permette di spostare solo lo sguardo e non la testa.

È, comunque importante che lo schermo sia perpendicolare alla direzione dello sguardo.

➤ *ALTERNARE LE ATTIVITA'*

Nessuna posizione è comoda se assunta per troppo tempo, quindi bisogna cercare di alternare il lavoro alla tastiera con altre attività che consentano di fare movimenti con le altre parti del corpo, per esempio: camminare per andare in un altro ufficio o per fare delle fotocopie.

Il Decreto Legislativo 81/2008 prevede, proprio per questo motivo delle interruzioni per ogni due ore di lavoro continuo al videoterminale.

Durante queste pause è bene spostarsi dalla propria posizione, rilassarsi e fare qualche esercizio per allentare le tensioni muscolari.

Importante è non riposare nella stessa posizione di lavoro o utilizzare un altro monitor per giocare con qualche videogame o approfittare della pausa per navigare su internet. Quei 15 minuti servono al nostro corpo per riposarsi e rilassarsi.

VISIONE

Uno dei rischi più frequenti che riguardano i videoterminalisti è certamente **l'affaticamento visivo**.

Sintomi di tale affaticamento sono: vista sfuocata, lacrimazione, bruciore.

Tali disturbi possono dipendere da una permanenza eccessiva davanti al monitor e da altre abitudini errate.

Passare otto ore davanti ad un computer, inevitabilmente comporta un'intensa stimolazione dei muscoli oculari, e questi naturalmente si affaticano.

Per fortuna si tratta di sintomi temporanei che si possono evitare se seguiamo alcune semplici regole di prevenzione.

➤ RIFLESSI



Gli affaticamenti del bulbo oculare dipendono da vari fattori, come ad esempio dai riflessi.

Anche se l'immagine sul monitor è nitida, dei riflessi di luce possono offuscarla.

Per eliminarli basta girare lo schermo, ma se ciò non basta, sarà necessario modificare l'orientamento del piano di lavoro.

Per ogni videoterminalista l'ideale sarebbe lavorare con le finestre parallele allo sguardo verso il monitor e nell'utilizzare delle tende per regolare la quantità di luce e la sua direzione.

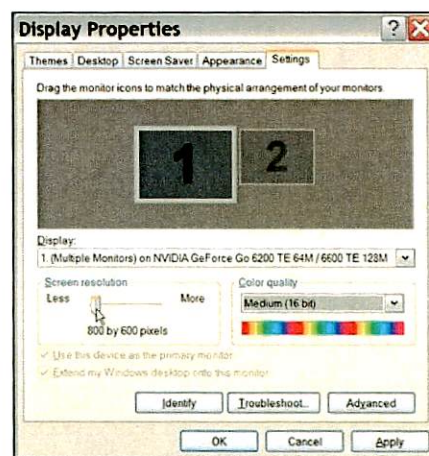
➤ LE REGOLAZIONI DEL MONITOR

L'affaticamento visivo può essere causato anche da una insufficiente qualità delle immagini o da regolazioni errate delle opzioni di luminosità e contrasto presenti sul nostro computer. Per fortuna, con la nuova tecnologia, i nostri computer hanno un buon standard qualitativo e di rado provocano sfarfallii.

Ma nel caso in cui ciò succeda può essere necessario regolare, attraverso il sistema operativo del computer, la risoluzione o la frequenza di **"refresh"**: cioè la frequenza con cui il monitor aggiorna, ridisegnandola, l'immagine sullo schermo.

Lo schermo ha delle regolazioni che consentono di mantenere le immagini nitide ma senza eccessiva luminosità in rapporto all'ambiente circostante.

In base alle condizioni meteorologiche, alla presenza d'illuminazione naturale o artificiale è possibile regolare le opzioni di contrasto e luminosità, limitando così lo sforzo di adattamento dei nostri occhi.



I caratteri dello schermo devono essere sufficientemente grandi ed avere una forma chiara, si può verificare la leggibilità dei caratteri digitando sul terminale delle particolari lettere simili, come la "u" e la "v".

➤ *ESERCIZI DI RILASSAMENTO*

Per la salute dei nostri occhi, **non** basta assicurare una buona visibilità!

Infatti, lavorare ininterrottamente per un certo numero di ore davanti ad un videoterminale influisce sull'affaticamento visivo.

Quindi per rilassare un po' gli occhi e distendere i muscoli oculari dell'accomodamento e della convergenza, bisogna fissare ogni tanto un punto lontano.

20 ... 20 ... 20... : è una facile regola da ricordare per chi utilizza il videoterminale.

Dopo ogni **20** minuti di lavoro, dobbiamo osservare un oggetto ad almeno **20** metri di distanza per almeno **20** secondi.

In tal modo i muscoli oculari possono rilassarsi: è importante sospendere regolarmente il lavoro al videoterminale per indirizzarsi ad attività che non richiedano un forte impegno visivo.

➤ *VISITE MEDICHE*

È previsto, per la verifica dell'idoneità del lavoratore alla mansione di videoterminalista, un esame preventivo che deve essere effettuato dal medico del lavoro competente.

Tale esame, che deve essere praticato periodicamente, permette di scoprire rapidamente eventuali anomalie visive.

Il D. Lgs. 81/2008 prevede che il lavoratore possa richiedere la visita medica ogni qualvolta sospetti un'alterazione della funzione visiva.

STRESS

Gli strumenti informatici hanno facilitato notevolmente il nostro lavoro, ma tra i video terminalisti sono sempre più diffusi disturbi come conseguenza dello stress lavorativo.



Tra i disturbi più frequenti troviamo:

- Irritabilità
- Tensione nervosa
- Depressione
- Alterazioni della pressione

Probabilmente una delle cause di questi disturbi è il senso di fatica provocato da postazioni di lavoro inadeguate, posture errate e da ambienti scomodi.

I disturbi nervosi, possono essere legati anche alla monotonia e alla ripetitività dei compiti che ci possono dare l'impressione di un sottoutilizzo delle nostre competenze.

Il lavoro ci sembra di mancare di interesse ma richiede pur sempre un impegno costante, e ciò può portare ad un affaticamento nervoso che riguarda al contenuto reale del compito piuttosto che allo strumento informatico che andiamo ad utilizzare.

➤ PREVENZIONE DELLO STRESS

Lo stress sul lavoro può dipendere da vari fattori:

- ambiente di lavoro ostile
- stato fisico
- esperienze passate
- formazione e motivazione non adeguata

Uno dei modi per ridurre lo stress è la conoscenza del contesto lavorativo: conoscere il lavoro al videoterminale può aiutare a valorizzare attività che sembrano monotone e improduttive.

SOFTWARE

All'interno di un'azienda è normale che vi siano, spesso, degli aggiornamenti per quanto riguarda soprattutto le attrezzature informatiche.

Innanzitutto bisogna capire, come ci si deve comportare quando abbiamo davanti un software completamente nuovo.

La prima cosa da fare è seguire tutte le indicazioni ricevute, e disporre del tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità.

Nel caso in cui, vi siano delle anomalie del software o delle attrezzature è necessario rivolgersi al proprio referente e quindi affidarsi alla persona specializzata nella risoluzione di tali problemi.

È bene utilizzare software facili da usare e adatti per le attività svolte, e per adoperare grafiche riposanti per gli occhi si possono variare gli sfondi, i colori e i caratteri dell'interfaccia.



Possiamo, inoltre sostituire il mouse con tasti di scelta rapida.
Oppure, è possibile creare delle **"macro"** per automatizzare, con un solo comando, sequenze complesse e ripetitive.

RISCHIO ELETTRICO

Quando si lavora al videoterminale, necessariamente si è esposti ad alcuni rischi elettrici. Naturalmente possiamo proteggerci seguendo delle semplici e basilari regole di comportamento.



Prima di tutto, bisogna utilizzare solo materiale elettrico marcato CE. Tale marchio indica che il prodotto che lo porta è conforme ai **requisiti essenziali** previsti da Direttive in materia di sicurezza, sanità pubblica, tutela del consumatore, ecc.

➤ **PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI ACCIDENTALI**

Per evitare il rischio di una scossa elettrica, bisogna evitare di eseguire lavori di manutenzione su dispositivi elettrici, tali interventi devono essere eseguiti solo da personale specializzato, competente e qualificato.

Se le spine o i cavi presentano dei problemi devono essere sostituiti da personale idoneo con spine e cavi nuovi.



Anche i più semplici interventi devono avvenire solo dopo aver tolto la spina dalla presa.

Per togliere una presa, occorre prenderla saldamente con le dita senza tirare il cavo di alimentazione.

Non bisogna collegare tra loro spine incompatibili!

Non inseriamo a forza spine con il contatto di terra laterale, in prese di tipo piatto.

Senza collegamento di terra possiamo andare incontro a gravi folgorazioni.



Inoltre, per evitare spiacevoli incidenti, è bene non riempire la nostra postazione di lavoro con cavi di alimentazione volanti.

Infatti, la presenza di questi cavi può aumentare la probabilità di contatti elettrici indesiderati, cadute e quindi infortuni.

Importante è riunire i cavi in apposite zone protette.



➤ **SOVRACCARICO E CALORE**



Ogni presa deve essere compatibile con la spina e idonea all'assorbimento di corrente degli apparecchi che utilizziamo.

Ecco perché, è importante **limitare l'uso di prese multiple** e non concentrare sulla stessa presa troppe apparecchiature.

Infatti, una disposizione non corretta di questi strumenti può portare al surriscaldamento delle attrezzature stesse.

Proprio per evitare il surriscaldamento, molti apparecchi elettrici

(anche i videoterminali) sono dotati di aperture che favoriscono la circolazione dell'aria e lo smaltimento del calore prodotto.

Quindi, bisogna evitare di inserire questi apparecchi in spazi angusti dove queste aperture vengono coperte e non possono svolgere la loro funzione.

COMPUTER PORTATILI

Negli ultimi tempi, si è diffuso notevolmente l'utilizzo dei computer portatili.

Essi sono facilmente utilizzabili e possono accompagnarci ovunque.

Naturalmente, questo tipo di attrezzature possono essere utilizzate sia per un uso saltuario in caso di frequenti spostamenti sul territorio, sia in modo abituale quando il computer portatile è utilizzato nella nostra postazione fissa di lavoro.

In entrambi i casi, è necessario seguire delle regole di comportamento che ci permettono di prevenire eventuali disturbi alla nostra salute.

➤ USO SALTUARIO

L'uso saltuario del computer portatile, naturalmente comporta dei rischi minori rispetto ad un uso prolungato del Pc, ma ciò non deve assolutamente farci sottovalutare tali eventuali problemi.

Anche in questo caso bisogna lavorare in condizioni ottimali, quindi come detto prima, dobbiamo sistemare secondo le nostre esigenze la sedia, lo schienale, regolare il monitor ed evitare fastidiosi riflessi che possono dar fastidio ai nostri occhi.

Anche se il lavoro è breve, bisogna comunque cercare la posizione più comoda per il nostro corpo quindi:

- Evitiamo di tenere la schiena incurvata
- Non appoggiamo il computer direttamente sulle gambe (in questo modo copriamo le aperture delle ventole di raffreddamento, provocando il surriscaldamento del computer)
- Teniamo il computer sollevato, usando come appoggio un piano rigido (ad esempio un libro o una valigetta)
- Manteniamo gli avambracci e le mani allineati evitando di piegare o angolare i polsi.



Naturalmente, non sempre abbiamo a disposizione tutto il necessario per poter lavorare al meglio e in questi casi sta a noi trovare soluzione più giusta.

Se, per esempio, ci troviamo in albergo e non abbiamo le nostre sedie regolabili allora utilizziamo un cuscino o un asciugamano piegato per sostenere la nostra schiena.

E se proprio, non riusciamo a trovare la posizione più adatta allora limitiamo al minimo l'utilizzo del computer o effettuiamo, durante il lavoro, pause brevi e frequenti.

➤ USO PROLUNGATO E ABITUALE

Se utilizziamo un computer portatile in modo prolungato ed abituale le regole viste in precedenza devono essere applicate con molta più attenzione.

Prima di tutto, controlliamo l'illuminazione.



Evitiamo fastidiosi riflessi sullo schermo e verifichiamo che non ci siano finestre o altre fonti di luce che possono abbagliarci.

Inoltre, limitiamo al minimo l'uso del **"touch-pad"**, si tratta di quel dispositivo di puntamento incorporato direttamente nel portatile.

È bene utilizzare un mouse separato.

Le stesse regole valgono per la tastiera, nel caso di un uso continuativo è meglio utilizzare una tastiera esterna, dove un sopralzo è necessario per l'altezza dello schermo.

Dobbiamo anche trovare la posizione giusta di tale accessorio, infatti bisogna digitare senza sforzi per le spalle e i polsi, quindi teniamo gli **avambracci appoggiati sul piano di lavoro** (anche qui è importante regolare la nostra sedia).

Infine, ogni due ore di lavoro continuato vicino al computer, effettuiamo una pausa di 15 minuti durante la quale è bene svolgere altre attività che comportino dei movimenti diversi.

ESERCIZI

Il videoterminalista, inevitabilmente vista l'attività lavorativa che svolge è costretto ad assumere posizioni fisse per un certo periodo di tempo. Si tratta pur sempre di un'attività sedentaria.

Ecco perché è importante svolgere durante la giornata delle attività motorie compensative, quindi è bene effettuare degli esercizi o anche delle pratiche sportive che possano bilanciare gli sforzi muscolari.

Se passiamo 8 ore, seduti davanti ad un computer è apprezzabile svolgere alcuni esercizi che aiutano i nostri muscoli.

➤ SCHIENA

Per rilassare la muscolatura dorsale possiamo svolgere questi semplici esercizi:

- In piedi o seduti, abbandoniamo le braccia tra le gambe distendendo lentamente la schiena fino a sentire un leggero stiramento dei muscoli tesi. Rilassiamoci e rimaniamo in questa posizione per circa 30 secondi. Risaliamo lentamente, prima con la schiena, poi con il dorso, le spalle e la testa.



- Alziamo un solo braccio o tutte e due e insieme spingiamo bene anche verso l'esterno.

Questo esercizio è bene eseguirlo 5 volte a destra e 5 volte a sinistra (è utile per distendere la muscolatura dorsale laterale)

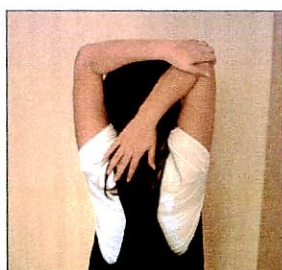
- Portiamo le mani verso l'alto ed eseguiamo 5 stiramenti
- Portiamo il tronco all'indietro fino ad avvertire la contrazione dei muscoli addominali, e manteniamo questa posizione per almeno 30 secondi.

➤ SPALLE

Molte volte, chi lavora per molto tempo, con un videoterminale accusa dei disturbi che si avvertono all'altezza della nuca e delle spalle.

Per rilassare questi muscoli possiamo eseguire questi esercizi:

- Spingiamo alternativamente le spalle avanti e indietro fermandoci nella posizione di maggiore tensione per almeno 10 secondi.



- Portiamo la mano, 5 volte la destra e 5 volte la sinistra, tra le scapole tenendo il gomito il più possibile in alto. Manteniamo questa posizione per almeno 20 secondi.

- Rilassiamo i muscoli del collo ruotando lentamente la testa verso destra e sinistra e piegandola da una parte all'altra per 5 volte.

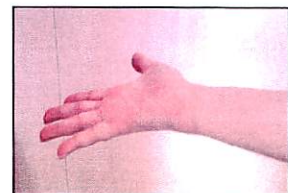
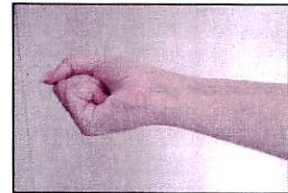


➤ POLSI

Altri esercizi da eseguire riguardano altre parti del corpo molto utilizzate e cioè i polsi e le mani.

Gli esercizi da eseguire sono:

- Apriamo i pugni ruotando le mani verso l'esterno e stirando le dita o ruotare i polsi a mano aperta verso l'alto e verso il basso



- Spostiamo le mani giunte prima verso destra, poi verso sinistra, e infine verso il basso

- Più facile è la contrazione e distensione progressiva della mano, proviamo a distendere la mano anche a dita piegate.

➤ OCCHI

Gli occhi sono certamente affaticati dopo una giornata passata davanti ad un videoterminale, ecco perché è importante effettuare anche esercizi che riguardano i nostri muscoli oculari.

Gli esercizi che possiamo eseguire sono i seguenti:

- Fissiamo l'indice della mano tenendolo a 10 cm dinanzi agli occhi e avviciniamolo fino a toccare il naso.
- Guardiamo in alto e in basso, a destra e sinistra e in ultimo di fronte a noi
- Teniamo chiusi gli occhi per almeno un minuto e facciamo respiri profondi

Ecco la normativa in vigore che disciplina le attività a tutela della salute e sicurezza dei Videoterminalisti

Titolo VII - ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI

Capo I - Disposizioni generali

Art. 172. Campo di applicazione

1. Le norme del presente titolo si applicano alle attività lavorative che comportano l'uso di attrezzature munite di videotermini.
2. Le norme del presente titolo non si applicano ai lavoratori addetti:
 - a) ai posti di guida di veicoli o macchine;
 - b) ai sistemi informatici montati a bordo di un mezzo di trasporto;
 - c) ai sistemi informatici destinati in modo prioritario all'utilizzazione da parte del pubblico;
 - d) alle macchine calcolatrici, ai registratori di cassa e a tutte le attrezzature munite di un piccolo dispositivo di visualizzazione dei dati o delle misure, necessario all'uso diretto di tale attrezzatura;
 - e) alle macchine di videoscrittura senza schermo separato.

Art. 173. Definizioni

1. Ai fini del presente decreto legislativo si intende per:
 - a) videoterminale: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato;
 - b) posto di lavoro: l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il 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;
 - c) lavoratore: il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175.

Capo II - Obblighi del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

Art. 174. Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro, all'atto della valutazione del rischio di cui all'[articolo 28](#), analizza i posti di lavoro con particolare riguardo:
 - a) ai rischi per la vista e per gli occhi;
 - b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;
 - c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.
 2. Il datore di lavoro adotta le misure appropriate per ovviare ai rischi riscontrati in base alle valutazioni di cui al comma 1, tenendo conto della somma ovvero della combinazione della incidenza dei rischi riscontrati.
 3. Il datore di lavoro organizza e predispone i posti di lavoro di cui all'articolo 173, in conformità ai requisiti minimi di cui all'allegato XXXIV.
-

Art. 175. Svolgimento quotidiano del lavoro

1. Il lavoratore, 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. E' 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.

Art. 176. Sorveglianza sanitaria

1. I lavoratori sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'[articolo 41](#), con particolare riferimento:
 - a) ai rischi per la vista e per gli occhi;
 - b) ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.
2. Sulla base delle risultanze degli accertamenti di cui al comma 1 i lavoratori vengono classificati ai sensi dell'[articolo 41, comma 6](#).
3. Salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, la periodicità delle visite di controllo è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età; quinquennale negli altri casi.
4. Per i casi di inidoneità temporanea il medico competente stabilisce il termine per la successiva visita di idoneità.
5. Il lavoratore è sottoposto a visita di controllo per i rischi di cui al comma 1 a sua richiesta, secondo le modalità previste all'[articolo 41, comma 2, lettera c](#)).
6. Il datore di lavoro fornisce a sue spese ai lavoratori i dispositivi speciali di correzione visiva, in funzione dell'attività svolta, quando l'esito delle visite di cui ai commi 1, 3 e 4 ne evidenzia la necessità e non sia possibile utilizzare i dispositivi normali di correzione.

Art. 177. Informazione e formazione

1. In ottemperanza a quanto previsto in via generale dall'[articolo 18, comma 1, lettera l](#)), il datore di lavoro:
 - a) fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:
 - 1) le misure applicabili al posto di lavoro, in base all'analisi dello stesso di cui all'[articolo 174](#);
 - 2) le modalità di svolgimento dell'attività;
 - 3) la protezione degli occhi e della vista;
 - b) assicura ai lavoratori una formazione adeguata in particolare in ordine a quanto indicato al comma 1, lettera a).
-

Capo III – Sanzioni

Art. 178. Sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente

1. Il datore di lavoro ed il dirigente sono puniti:

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 2.000 fino ad euro 10.000 per la violazione dell'articolo 174, comma 2 e 3, 175, 176, commi 1, 3, 5, 177, comma 1, lettera b);
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da euro 1.000 a euro 4.500 per la violazione dell'articolo 177, comma 1, lettera a).

Art. 179. Sanzioni a carico del preposto

1. Il preposto è punito nei limiti dell'attività alla quale è tenuto in osservanza degli obblighi generali di cui all'[articolo 19](#):

- a) con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda da euro 400 ad euro 1.200 per la violazione dell'articolo 174, comma 2 e 3, 175;
- b) con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da euro 150 ad euro 600 per la violazione dell'articolo 174, comma 1, lettera a).

D. Lgs. 81/2008 - ALLEGATO XXXIV – VIDEOTERMINALI REQUISITI MINIMI

Osservazione preliminare.

Gli obblighi previsti dal presente allegato si applicano al fine di realizzare gli obiettivi del titolo VII. I requisiti minimi previsti dal presente allegato si applicano anche alle attività di cui all'articolo 3, comma 7.

1. ATTREZZATURE

a) Osservazione generale.

L'utilizzazione in sé dell'attrezzatura non deve essere fonte di rischio per i lavoratori.

b) Schermo.

La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi.

L'immagine sullo schermo deve essere stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.

La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.

Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.

E' possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.

Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.

Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

c) Tastiera e dispositivi di puntamento.

La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.

Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolarne l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

d) Piano di lavoro.

Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.

La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.

Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

e) Sedile di lavoro.

Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.

Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente.

Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.

Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. il poggiapiedi non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

f) Computer portatili.

L'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

2. AMBIENTE

a) Spazio

Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

b) Illuminazione

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.

Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.

Si dovrà tener conto dell'esistenza di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.

Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

c) Rumore

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

d) Parametri microclimatici

Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di non comfort per i lavoratori.

Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di non comfort per i lavoratori.

f) Radiazioni

Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

3. INTERFACCIA ELABORATORE/UOMO

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, il datore di lavoro terrà conto dei seguenti fattori:

a) il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere;

b) il software deve essere di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori;

c) il software deve essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;

d) i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;

e) i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

CONCLUSIONI

L'evoluzione tecnologica ha cambiato notevolmente il nostro modo di lavorare, rendendolo sicuramente molto più semplice.

Ma, nonostante l'enorme utilità di queste attrezzature dobbiamo stare pur sempre molto attenti ai problemi che possono sorgere a causa di uno scorretto utilizzo di queste importanti apparecchiature.

L'adozione di posture adeguate, la regolazione della nostra postazione di lavoro, il controllo della luminosità e contrasto dello schermo, gli esercizi da eseguire sono dei piccoli accorgimenti da utilizzare per evitare fastidiosi problemi che arrecano danni alla nostra salute.

Si tratta solo di piccole abitudini che devono entrare a far parte della nostra quotidianità, in quanto le scelte corrette di oggi sono alla base di un domani sereno!
