

USO DEI VIDEOTERMINALI

La norma che, con il D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, introduce una disciplina sull'uso dei videotermini, deriva direttamente dalla normativa comunitaria e sulla base di questa sono state introdotte nel nostro ordinamento definizioni che individuano il campo e l'ambito di applicazione oggettivo e soggettivo di tutte le disposizioni impartite al fine di tutelare tutti i lavoratori per i quali sussistono rischi per la salute prevedibili in base ai dati scientifici disponibili.

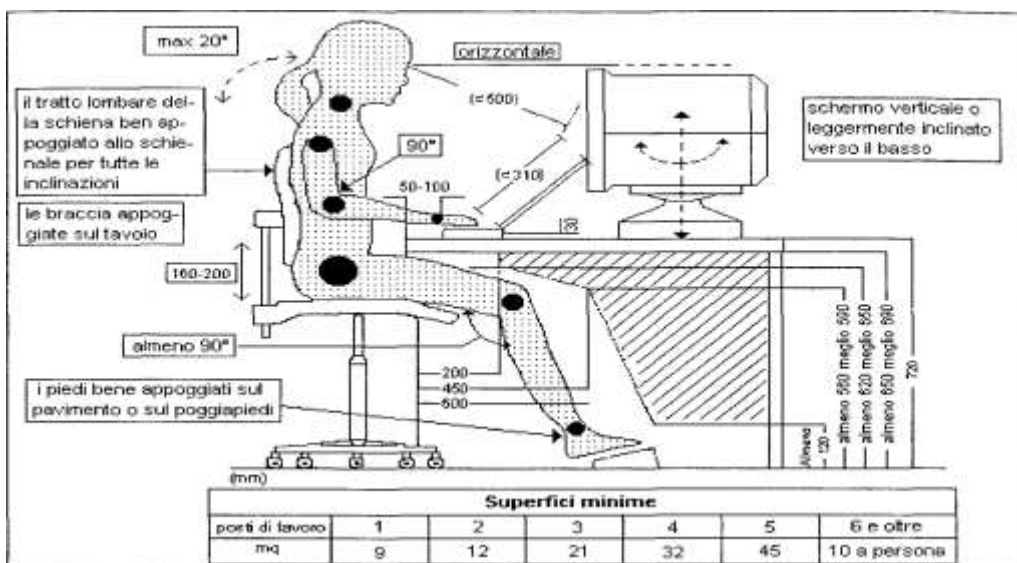
L'art. 173 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 definisce il lavoratore addetto all'uso delle attrezzature munite di videoterminale colui che utilizza un'attrezzatura, munita di VDT in modo sistematico ed abituale, per almeno venti ore, (dedotte le interruzioni) durante l'intero arco della settimana lavorativa.

Nell'unità operativa in questione ci sono più videotermini utilizzati dal personale di segreteria. Tale personale, utilizza i VDT per non più di tre ore giornaliere, non viene comunque superato il limite delle 20 ore settimanali. Le operazioni di segreteria, con l'utilizzo di VDT, sono intervallate da: lavori di archiviazione, rapporti con il pubblico, compilazione manuale di documenti e domande.

La sala multimediale, provvista di VDT, viene utilizzata dagli alunni per non più di due ore settimanali. L'istituto è dotato di LIM, postazioni multimediali mobili, computer fissi e portatili, che vengono utilizzati dalle classi sporadicamente. Non vi sono figure tecniche dedicate esclusivamente alle aule multimediali e ai sussidi informatici.

LINEE GUIDA ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE (VDT)

La guida che segue è stata messa a punto per fornire all'operatore le indicazioni fondamentali a cui attenersi durante l'attività al VDT al fine di prevenire l'insorgenza dei disturbi muscolo scheletrici, dell'affaticamento visivo e della fatica mentale che possono essere causati dall'uso del VDT. Per la redazione della presente guida si è fatto riferimento a norme tecniche nazionali (CEI, UNI), comunitarie (Cenelec, Cen) e internazionali (Iec, Iso) che forniscono la regola dell'arte sull'utilizzo dei VDT.



IL PIANO DI LAVORO (SCRIVANIA) DEVE:

avere una superficie sufficientemente ampia per disporre i materiali necessari e le attrezzature (video, tastiera, etc.) nonché consentire un appoggio per gli avambracci dell'operatore davanti alla tastiera nel corso della digitazione;

avere il colore della superficie chiaro, possibilmente diverso dal bianco, ed in ogni caso non riflettente; essere stabile e di altezza, fissa o regolabile, indicativamente fra i 70 e 80 cm; avere uno spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori.

IL SEDILE DEVE:

essere di tipo girevole, saldo contro slittamento e rovesciamento, dotato di basamento stabile o a cinque punti di appoggio;

disporre del piano e dello schienale regolabili in maniera indipendente così da assicurare un buon appoggio dei piedi ed il sostegno della zona lombare;

avere i bordi del piano smussati, in materiale non troppo cedevole, permeabile al vapore acqueo o pulibile;

essere facilmente spostabile anche in rapporto al tipo di pavimento e qualora fosse necessario, essere dotato di un poggiapiedi separato, per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori dell'operatore.

INDICAZIONI SUGLI AMBIENTI

Per quanto riguarda il rumore, eliminare eventuali problemi di rumore determinati in fase di stampa dalle stampanti ad impatto procedendo alla loro segregazione o insonorizzazione.

Per quanto riguarda il microclima, il lavoro al VDT non richiede il rispetto di parametri diversi da quelli normalmente assunti per il comune lavoro d'ufficio. E' necessario che nella postazione di lavoro la velocità dell'aria sia molto ridotta evitando la presenza di correnti d'aria provenienti da porte, finestre, bocchette di condizionamento, ventilatori, apparecchiature poste in vicinanza etc. Altrettanta precauzione andrà posta per evitare fonti di calore radiante, site nelle immediate vicinanze della postazione, quali impianti di riscaldamento, ma anche finestre che possono essere colpite da irraggiamento solare diretto.

Per quanto riguarda l'illuminazione, al fine di evitare riflessi sullo schermo, abbagliamenti dell'operatore ed eccessivi contrasti di luminosità, la posizione di lavoro va correttamente orientata rispetto alle finestre presenti nell'ambiente di lavoro. L'illuminazione artificiale dell'ambiente deve essere realizzata con lampade provviste di schermi ed esenti da sfarfallio, poste in modo che siano fuori del campo visivo degli operatori; in caso di lampade a soffitto non schermate la linea tra l'occhio e la lampada deve formare con l'orizzonte angolo non inferiore a 60°. Va in ogni modo evitato l'abbagliamento dell'operatore e la presenza dei riflessi sullo schermo qualunque sia la loro origine.



INDICAZIONI ATTE AD EVITARE L'INSORGENZA DI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI

Assumere la postura corretta di fronte al video con i piedi ben appoggiati al pavimento e schiena appoggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale.

Posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore.

Disporre la tastiera davanti allo schermo e il mouse o eventuali altri dispositivi di uso frequente sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente

raggiungibili.

Eseguire la digitazione ed utilizzare il mouse evitando irrigidimenti inutili delle dita e del polso, cercando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle.

Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile ricordarsi di *sgranchirsi* spesso (collo, schiena, arti inferiori e superiori).

INDICAZIONI ATTE AD EVITARE L'INSORGENZA DI PROBLEMI VISIVI

Illuminare correttamente il posto di lavoro possibilmente con luce naturale mediante la regolazione di tende o veneziane, ovvero con illuminazione artificiale. Le condizioni di maggior comfort visivo sono raggiunte con illuminamenti non eccessivi e con fonti luminose poste al di fuori del campo visivo e che non si distolgono, per intensità in misura rilevante, da quelle degli oggetti o superfici presenti nelle immediate vicinanze, in modo da evitare contrasti eccessivi.

Orientare e inclinare lo schermo per eliminare, per quanto possibile, riflessi sulla sua superficie.

Assumere la postura corretta di fronte al video in modo tale che la distanza occhi schermo sia pari a circa 50-70 cm.

Disporre il porta documenti, se presente, alla stessa altezza e distanza dagli occhi dello schermo ricorrendo ai meccanismi di regolazione.

Distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani al fine di ridurre l'affaticamento visivo.

Durante le pause ed i cambiamenti di attività previsti è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo (per esempio correzione di un testo scritto).

Curare la pulizia periodica di tastiera, mouse e schermo. Utilizzare gli eventuali mezzi di correzione della vista prescritti.

INDICAZIONI ATTE AD EVITARE DISTURBI DA AFFATICAMENTO MENTALE

Seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche. Disporre di tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità.

Rispettare la corretta distribuzione delle pause.

Utilizzare software (programmi) per il quale si è avuto l'informazione necessaria ovvero facile da usare.

In caso di anomalie del software e delle attrezzature è bene che l'operatore sappia di poter disporre di un

referente per la soluzione del problema.

La conoscenza del contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al VDT è un elemento utile per l'attenuazione di uno dei possibili fattori di affaticamento mentale

LISTA DI CONTROLLO

Monitor	La presentazione è bene sia di tipo positivo (fondo bianco - caratteri neri). Lo schermo deve poter essere inclinato e ruotato sul proprio asse. Deve disporre dei comandi di regolazione del contrasto e della luminosità. I comandi di regolazione devono essere ben leggibili e non presentare sfocature. Non vi deve essere difficoltà nella compressione dei caratteri affinché non siano confusi con caratteri simili (o e O, B e 8, l e 1, etc.). Se si guarda lo schermo con la visione periferica dell'occhio (monitor di lato a circa 30° e non di fronte), non si deve percepire uno sfarfallamento e/o tremolio dell'immagine. E' bene non usare filtri davanti al monitor. La superficie dello schermo deve essere trattata antiriflesso. E' bene poggiare il monitor direttamente sul tavolo piuttosto che sull'unità di elaborazione (se presente).
Tastiera	La tastiera deve essere indipendente dal monitor. La tastiera deve essere ergonomicamente corretta (inclinabile, di colore neutro, di profilo basso). La superficie dei tasti deve essere opaca. La tastiera deve essere collocata in modo tale che vi sia uno spazio utile sufficiente che consenta di appoggiare gli arti superiori.
Scrivania	Il piano di lavoro deve essere sufficientemente ampio da permettere una disposizione flessibile degli strumenti e degli oggetti di lavoro. Il piano d'appoggio della tastiera deve avere uno spazio sufficiente per l'uso del mouse. Il tavolo su cui appoggia la tastiera può essere 70-75 cm. e profondo almeno 75-80 cm. La superficie del tavolo deve essere esente da riflessi. La superficie del tavolo è bene sia di un colore neutro o comunque né troppo chiaro né troppo scuro. Vi deve essere spazio libero sotto il tavolo (profondità > 45 cm. alle ginocchia). Vi deve essere sufficiente spazio tra le cosce ed il bordo inferiore del tavolo tale da permettere la libera movimentazione delle gambe. Gli spigoli devono essere arrotondati. Se vi è un leggio, questo deve essere stabile e regolabile nello spazio. La posizione del leggio deve essere a fianco del video.
Seduta	Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere una posizione comoda. Deve avere la possibilità di ruotare liberamente. L'altezza del piano di seduta e l'altezza e l'inclinazione dello schienale devono poter essere facilmente regolabili dalla posizione seduta. La base deve essere a cinque razze e sufficientemente ampia per la migliore stabilità. Il materiale del sedile e dello schienale deve permettere la traspirazione. Le ruote devono essere autofrenanti.
Poggiapiedi	Deve essere fornito in dotazione, se richiesto, un poggiapiedi. L'altezza e l'inclinazione dovrebbero poter essere regolate facilmente.

	La superficie di appoggio per i piedi deve essere antisdrucchiolevole.
Illuminazione	Le fonti luminose naturali devono essere adeguatamente schermate (veneziane opache orizzontali o verticali). Le fonti luminose artificiali devono essere adeguatamente schermate da non per- mettere visione diretta o riflessa della lampada. Il livello di illuminamento sul piano di lavoro deve essere tale da non risultare eccessivo (500 lux). Le attrezzature e le pareti se non sono di colore chiaro non devono produrre riflessi fastidiosi sullo schermo. Il contrasto di luminosità tra lo schermo e l'ambiente non deve essere fastidioso o eccessivo. Il contrasto di luminosità tra lo schermo e gli altri oggetti d'uso corrente (tastiera, tavolo, documento, telefono, etc.) non deve essere fastidioso e/o eccessivo.
Spazio di lavoro	Lo spazio di lavoro proprio deve essere adeguato a consentire cambiamenti posturali. L'area di lavoro ove è collocato il posto di lavoro al VDT non deve risultare troppo affollata da altri posti di lavoro. Nell'area di lavoro non vi devono essere intralci alla libera movimentazione (fili elettrici e/o di collegamento ingombri etc.). Il pavimento deve essere antisdrucchiolevole.
Videoterminale	Il VDT deve essere posto con il proprio asse parallelo alla parete delle finestre. Si deve avere la possibilità di guardare all'esterno o comunque in lontananza. L'illuminazione artificiale deve incidere lateralmente sul piano di lavoro. La rumorosità ambientale deve risultare non fastidiosa. Il microclima deve essere confortevole in tutte le stagioni. Ci deve essere un sufficiente ricambio d'aria.
Organizzazione del lavoro	L'organizzazione del lavoro deve essere tale da permettere attività diverse. Devono essere previste delle pause di almeno 15 minuti ogni due ore. Deve essere svolta attività formativa su potenziali rischi del lavoro al VDT. Se vi sono cambiamenti di mansione di apparecchiature e/o strutturazione del posto di lavoro deve essere prevista una formazione ulteriore.