



INFORMATIVA PER GLI ADDETTI ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE

Pagina 1 di 9

Sede direzionale / amministrativa	I.I.S. ALBERTI - DANTE Via San Gallo, 68 Firenze (FI)	
	Tel.	+39 055 48 49 27
	Fax.	+39 055 48 67 87
	E-mail	fiis03200c@istruzione.it
	Sito Web	http://www.liceoartisticoalberti.it/
	C.F.	94276800482

RIFERIMENTI DELL'UNITA' PRODUTTIVA OGGETTO DELLA VALUTAZIONE

LICEO ARTISTICO LEON BATTISTA ALBERTI		
Via San Gallo, 68 Firenze (FI)	Tel.	+39055484927
		

FIGURE AZIENDALI SSL	NOME E COGNOME	FIRMA PER PRESA VISIONE ED APPROVAZIONE
Datore di Lavoro (D.L.)	Prof.ssa Maria Rita Urciuoli	
Responsabile Servizio Prev. e Protezione (R.S.P.P.)	Q&S s.r.l. – Ing. Alessandro Ottanelli	
Rappresentante dei Lavoratori (R.L.S.)	In corso di nomina	
Medico Competente (M.C.)	Dott. Marco Carducci	

Rev.	Data	Motivo della revisione	Verificato RSPP	Approvato DL
10	08/06/2022	Revisione a seguito del sopralluogo effettuato in data 26/04/2022	Ing. A. Ottanelli	Prof.ssa M. R. Urciuoli

Q. & S. - Qualità & Sicurezza S.r.l. C.C.I.A.A. 469487 - Cap. Soc. € 10.400,00 Via Garibaldi 7/r - 50123 Firenze	Sede operativa: Via G. Valentini 7 – 59100 Prato (PO)			
	Tel	0574 965334	Fax	0574 965334
	Cell	3486024654	e-mail	info@qes.toscana.it

REQUISITI NORMATIVI

Le principali norme legislative e tecniche che definiscono i requisiti minimi delle attrezzature munite di videoterminale sono:

- D. Lgs. 81/08 (testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e s.m.i.
- D.M. 02/10/2000 (Linee guida all'uso dei videoterminali)
- UNI EN 527-1 (mobili per ufficio – tavoli da lavoro e scrivanie)
- UNI EN 1335-1 (mobili per l'ufficio – sedia da lavoro per l'ufficio)
- CEI EN 60950 (apparecchiature per la tecnologia dell'informazione – sicurezza elettrica)
- UNI EN ISO 9241 ergonomia dell'interazione uomo macchina
- UNI EN 12464-1/2004 "Illuminazione dei posti di lavoro – Posti di lavoro in interni"

DEFINIZIONI

Si definisce **videoterminale** uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.

Si intende per:

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

Lavoratore: il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'art. 175 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

PRINCIPALI EFFETTI SULLA SALUTE

I principali effetti sulla salute connessi all'uso dei videoterminali, associati ad un suo utilizzo in condizioni ambientali ed organizzative non idonee, sono:

1. Disturbi visivi

L'insieme dei disturbi visivi provocati dall'eccessivo affaticamento dell'apparato visivo viene comunemente indicato come astenopia.

I segni associati a questa sindrome sono:

- Fatica accomodativa (difficoltà nel mettere a fuoco, cefalea)
- Fatica muscolare
- Fatica percettiva (visione annebbiata, visione sdoppiata, percezione aloni colorati, ecc.)
- Irritazione oculare (bruciore, lacrimazione, senso di corpo estraneo, fastidio alla luce, ecc.).

Le possibili cause possono essere riconducibili a:

- Condizioni sfavorevoli di illuminazione
 - Luce diretta proveniente dalle finestre o da fonti artificiali non adeguatamente schermate
 - Eccesso o insufficienza di illuminazione generale
 - Presenza di riflessi da superfici lucide
 - Presenza di superfici di colore estremo (bianco o nero)
- Impegno visivo ravvicinato e protratto
 - Vicinanza degli occhi al monitor
 - Oggetto fissato per lungo tempo



- Condizioni ambientali sfavorevoli:
 - Inquinamento dell'area indoor: fumo, polveri, emissioni da fotocopiatrici
 - Secchezza dell'aria
 - Utilizzo di schermi con caratteri poco nitidi, sfarfallanti e con contrasti troppo o poco marcati
 - Difetti visivi non corretti o mal corretti, strabismi manifesti o latenti.
- E' importante correggere adeguatamente tali difetti, anche se lievi, per evitare un ulteriore sforzo visivo durante il lavoro.



Consigli utili per evitare disturbi visivi	
1	illuminare correttamente il posto di lavoro, possibilmente con luce naturale, mediante la regolazione di tende o veneziane, ovvero con luce artificiale adeguata (lampade al neon prive di sfarfallio dotate di schermi protettivi antiriflesso)
2	posizionare il video in modo da avere le finestre né di fronte né di spalle e l'illuminazione artificiale al di fuori del campo visivo
3	orientare ed inclinare lo schermo per eliminare, per quanto possibile, riflessi sulla superficie
4	assumere la postura corretta di fronte al video in modo tale da assicurare una distanza occhi-schermo pari a 50-70 cm
5	distogliere periodicamente lo sguardo dal video e fissare oggetti lontani, al fine di ridurre l'affaticamento visivo
6	durante le pause ed i cambiamenti di attività previsti, è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo
7	curare la pulizia della tastiera e della superficie del video
8	utilizzare gli eventuali mezzi di correzione della vista, qualora prescritti

2. Disturbi muscolo-scheletrici

I sintomi caratteristici sono senso di peso, fastidio, dolore, intorpidimento, rigidità a:

- Collo - Schiena - Spalle - Braccia - Mani

Essi sono spesso la conseguenza della degenerazione dei dischi della colonna vertebrale, dell'affaticamento muscolare e dell'infiammazione delle strutture tendinee.

Le cause di tali disturbi possono essere riconducibili alla inadeguatezza del posto di lavoro che obbliga l'operatore ad assumere posizioni fisse prolungate e spesso non corrette, in particolare:

- posizioni di lavoro inadeguate per l'errata scelta e disposizione degli arredi e dei VDT;
- posizioni di lavoro fisse o mantenute per tempi prolungati anche in presenza di postazioni di lavoro ben strutturate;
- movimenti rapidi e ripetitivi delle mani, digitazione o uso del mouse per tempi lunghi.



Consigli utili per evitare disturbi muscolo-scheletrici

1	assumere una postura corretta di fronte al video, con i piedi ben poggiati al pavimento e la schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale
2	posizionare il video di fronte, in modo tale che il margine superiore dello schermo sia posto alla stessa altezza o un po' più in basso rispetto agli occhi, in modo tale da favorire una posizione naturale del collo
3	posizionare la tastiera frontalmente allo schermo, in modo da evitare frequenti spostamenti del capo e torsioni del collo
4	posizionare la tastiera ad una distanza dal bordo della scrivania di almeno 10-15 cm, in modo da poter poggiare comodamente gli avambracci ed alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle
5	evitare irrigidimenti delle dita e del polso durante la digitazione e l'utilizzo del mouse e, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati

3. 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.

I principali sintomi dell'affaticamento mentale sono rappresentati da:

- Mal di testa
- Insonnia
- Stanchezza eccessiva
- Ansia
- Irritabilità
- Tensione nervosa

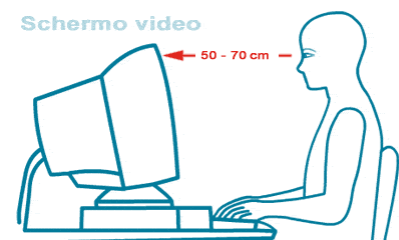
ATTREZZATURE DI LAVORO

1. Schermo

Per essere adeguato, lo schermo deve avere le seguenti caratteristiche:

- Caratteri definiti e leggibili;
- Immagini stabili esenti da sfarfallamento;
- Regolabilità del contrasto e della luminosità;
- Orientabile e inclinabile nello spazio per le esigenze dell'operatore.

Lo schermo del video deve essere posizionato sul tavolo di lavoro di fronte, ad una distanza dagli occhi pari a 50-70 cm, in modo tale che il margine superiore non si trovi ad un livello più elevato dell'occhio dell'utilizzatore, al fine di non causare indebiti movimenti di estensione o compressione del collo.



2. Piano di lavoro

Il piano di lavoro deve avere:

- una superficie opaca, di colore chiaro, possibilmente diversa dal bianco, ed in ogni caso non riflettente
- essere stabile, sicuro e ben dimensionato rispetto alle esigenze di lavoro
- consentire flessibilità nella disposizione dei diversi oggetti
- avere altezza del piano fissa o regolabile, indicativamente fra 70 e 80 cm.

La profondità del piano deve assicurare una corretta distanza visiva e il supporto degli avambracci, lo spazio sotto il piano deve essere tale da consentire il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori e di inserirvi il sedile.

3. Sedile

Un sedile di lavoro ergonomico deve:

- essere di tipo girevole, saldo contro lo slittamento e il 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 comandi di regolazione accessibili in posizione seduta, che siano maneggevoli,
- essere eventualmente provvisto di braccioli

**4. Tastiera**

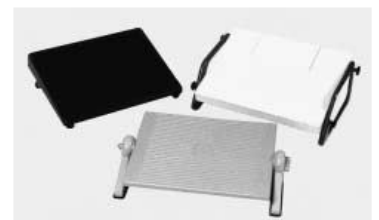
La tastiera deve essere tale da favorire una posizione delle mani e delle braccia che non affatichi l'operatore. A tal fine la tastiera deve essere indipendente dagli altri componenti, essere inclinabile rispetto al piano di lavoro, consentire posizioni intermedie, possedere un bordo anteriore sottile al fine di permettere un corretto appoggio del polso sul tavolo, possedere una superficie opaca al fine di evitare possibili riflessi, fastidiosi per l'operatore.

Deve essere posizionata frontalmente al video ad una distanza dal bordo della scrivania (10-15 cm) tale da consentire un comodo appoggio degli avambracci, al fine di alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle.

Altre attrezzature e accessori**5. Poggiapiedi**

Un poggia piedi potrà essere messo a disposizione di coloro che lo desiderino. Deve essere mobile, inclinato, antistruciolo, meglio se regolabile in altezza.

L'impiego del poggia piedi risulta necessario allo scopo di alleggerire la compressione del bordo della sedia sulla superficie posteriore delle cosce, quando l'operatore è di statura inferiore alla media e/o utilizza una sedia non regolabile in altezza.

**6. Leggio porta documenti**

Utile nelle operazioni di inserimento dati e battitura testi, deve essere orientabile e stabile.

**7. Lampada da tavolo**

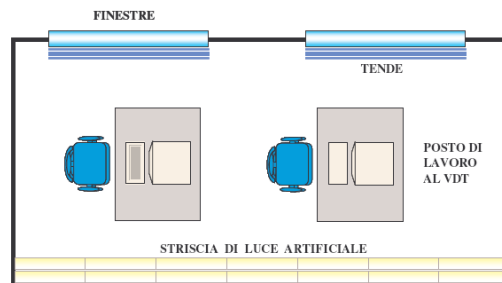
Utile per soddisfare esigenze diverse di illuminazione, deve essere schermata e non provocare riflessi.

AMBIENTE DI LAVORO

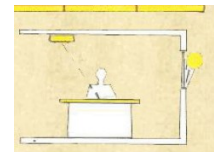
Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato ed allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti.

In particolare un ambiente di lavoro è adeguato per il lavoro al videoterminale quando:

- Gli schermi sono posizionati a 90° rispetto alle finestre al fine di evitare riflessi sullo schermo, abbagliamenti dell'operatore ed eccessivi contrasti di luminosità
- Le finestre sono schermate con veneziane, che possono essere regolate per attenuare all'occorrenza la luce diurna



- L'illuminazione generale è sufficiente ma contenuta
- Le luci artificiali sono schermate, in buono stato di manutenzione, adeguatamente collocate
- Le pareti sono tinteggiate di colore chiaro, non riflettenti
- Lo spazio di lavoro al VDT consente all'operatore di alzarsi agevolmente dal sedile e di transitare lateralmente
- Il rumore è contenuto e non disturba l'attenzione e la comunicazione verbale
- La temperatura e l'umidità dell'area sono confortevoli, è assicurato il ricambio d'aria.

**ERGONOMIA E REGOLAZIONE DELLA POSTAZIONE MUNITA DI VDT**

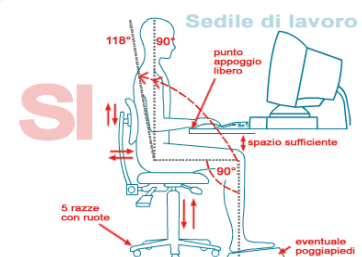
Tronco: Deve avere una posizione prossima a quella verticale, con un angolo rispetto all'asse delle cosce di circa 90°, ma non deve essere mai piegato in avanti.

E' necessario quindi, regolare lo schienale della sedia a 90°-110° e posizionarlo in altezza in modo tale da sostenere l'intera zona lombare. Il supporto lombare va regolato a giro vita ed ovviamente la schiena deve essere mantenuta costantemente appoggiata allo schienale.

Gambe: Le gambe vanno tenute piegate a 90° regolando l'altezza del sedile. I piedi devono poggiare comodamente a terra ed ove necessario su appositi poggipiedi.

Avambracci: Devono poter essere appoggiati sul piano di lavoro, è necessario che la tastiera sia posizionata a circa 15 cm dal bordo del tavolo.

Occhi: Orientare il monitor in modo tale da eliminare i riflessi sullo schermo ed avere una distanza occhi-monitor di 50-70 cm.



DIRITTI DELL'UTENTE DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI

Il lavoratore ha diritto alla interruzione di questa attività che va realizzata mediante pause ovvero cambiamento di attività.

Le modalità di interruzione sono stabilite in contrattazione collettiva anche aziendale. In assenza di una disposizione contrattuale, il lavoratore ha diritto ad una pausa di 15' ogni 120' di applicazione continuativa al videoterminale.

Le modalità e la durata delle interruzioni possono essere stabilite temporaneamente a livello individuale ove il medico competente ne evidenzia le necessità.

La pausa è parte integrante dell'orario di lavoro e quindi non è riassorbibile all'interno di accordi che prevedono la riduzione complessiva dell'orario di lavoro, ed inoltre non è cumulabile all'inizio o alla fine dell'orario di lavoro.

SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria è obbligatoria soltanto per il lavoratore che utilizza una attrezzatura munita di video terminali in modo sistematico o abituale, per 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'art. 175 del D.Lgs. 81/08.

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 prescrizione o limitazione e per i lavoratori che abbiano compiuto il 50° anno di età, quinquennale negli altri casi.

ESERCIZI DI RILASSAMENTO MUSCOLARE

Ecco alcuni semplici esercizi, che richiedono pochi minuti e che possono essere fatti a casa o nelle pause di lavoro.

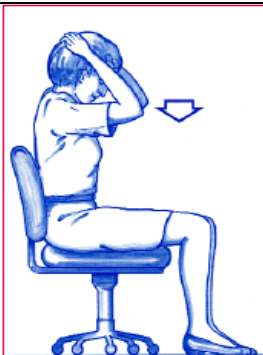
Per la schiena

In posizione seduta, schiena ben dritta e gambe divaricate, abbandonare le braccia tra le gambe, abbassare il mento e lasciarsi cadere lentamente in avanti fino a toccare terra con il dorso delle mani (come nella figura). Rilassare la schiena per alcuni secondi e quindi ritornare lentamente alla posizione iniziale avendo cura di sollevare il mento solo al termine dell'esercizio. Ripetere alcune volte.

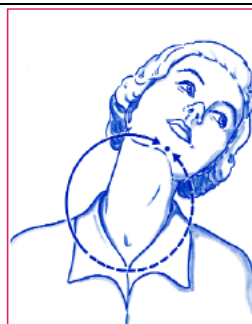


Per il collo

In posizione seduta, intrecciare le dita dietro la nuca e tirare lentamente il capo verso il basso, senza imprimere troppa forza. Restare così per 10 secondi, quindi rialzare il capo ed eseguire nuovamente l'esercizio. Ripetere almeno 10 volte.



Mantenendo la schiena eretta, inclinare la testa all'indietro ed effettuare una rotazione del capo sul collo (come nella figura), senza forzare, dapprima in senso orario e poi in senso antiorario. Ripetere alcune volte.

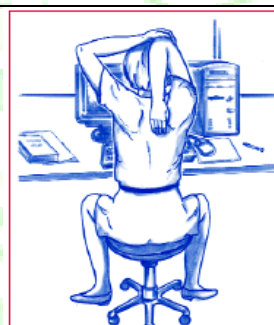


Mantenendo la schiena eretta, volgere alternativamente il capo verso destra e verso sinistra, senza forzare. Ripetere alcune volte.

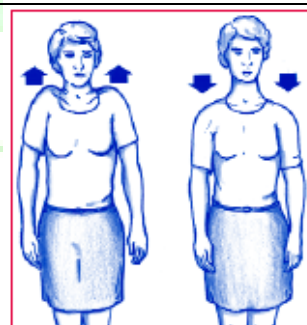


Per le spalle

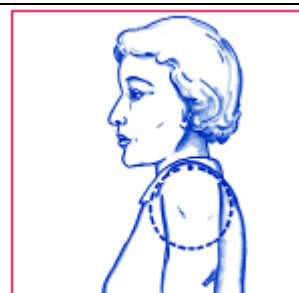
In posizione seduta a schiena eretta, portare in alto un braccio con il gomito piegato affinché la mano possa raggiungere la zona tra le scapole. Mantenere la posizione, tenendo il gomito in alto con la mano opposta (come nella figura), per 20 secondi e ripetere l'esercizio con l'altro braccio. Ripetere alcune volte alternando le braccia.



In piedi e con le braccia rilassate lungo i fianchi, sollevare ed abbassare ripetutamente le spalle con un movimento deciso. Ripetere alcune volte.



In piedi e con le braccia rilassate lungo i fianchi, effettuare con gli omeri un movimento circolare piuttosto vigoroso, prima in senso orario e poi in senso antiorario. Ripetere alcune volte.



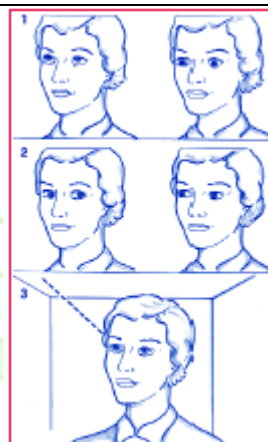
ESERCIZI DI RILASSAMENTO OCULARE

Ogni tanto, ammiccare con gli occhi vale a dire battere le palpebre rapidamente, due o più volte, evitando di eseguire l'operazione con sforzo. In questo modo si migliora la pulizia e lubrificazione della superficie oculare riducendo la sensazione di secchezza, anche nei portatori di lenti a contatto.



Mantenendo il capo il più possibile fermo e rilassato, eseguire in sequenza i seguenti movimenti, senza sforzarsi:

- 1) Muovere gli occhi lentamente in su e in giù;
- 2) Muovere gli occhi a destra e a sinistra;
- 3) Seguire con lo sguardo, mantenendo fermo il capo, il perimetro del soffitto, prima in senso orario e poi in senso antiorario.



Alternare la messa a fuoco di oggetti vicini (25-50 cm.) e lontani (più di 6 metri) per due o più volte. Nell'utilizzo del VDT, ad esempio, alternare lo sguardo tra il video ed immagini in lontananza fuori della finestra. Eseguire l'esercizio per alcune volte facendo attenzione a raggiungere sempre la giusta messa a fuoco.

