

# IL LAVORO D'UFFICIO

## INFORMAZIONI SULLE MISURE APPLICABILI AI POSTI DI LAVORO



Opuscolo informativo

# IL LAVORO D'UFFICIO

## PREMESSA

Come tutti i lavoratori, anche gli impiegati devono osservare le norme riguardanti la prevenzione degli infortuni per salvaguardare la sicurezza personale e collettiva. Negli uffici, pur non esistendo fonti di rischio paragonabili a quelle presenti in altri ambienti di lavoro, è sempre necessario attenersi scrupolosamente alle norme che regolano questo tipo di attività.

Ad esempio il classico VDT, il videoterminale, quasi sempre presente in ufficio, può provocare problemi come la fatica visiva, i disturbi muscolo-scheletrici, lo stress. Questi disturbi non sono l'inevitabile

conseguenza del lavoro con il VDT, ma in generale derivano da una errata o inadeguata progettazione del posto di lavoro e del modo di eseguire il lavoro stesso e possono essere prevenuti non solo con

l'applicazione di principi ergonomici, ma anche con comportamenti adeguati da parte degli operatori.

Per questo motivo è stato redatto il presente opuscolo, il cui fine è quello di dare ai lavoratori le informazioni specifiche sulle misure applicabili ai posti di lavoro, sulle modalità di svolgimento dell'attività, sulla protezione degli occhi e della vista.

Argomenti trattati:

- L'illuminazione
- Microclima e ambiente di lavoro
- La movimentazione manuale dei carichi
- Le macchine e attrezzature d'ufficio
- Il lavoro al videoterminale
- Le caratteristiche delle postazioni di lavoro
- La regolazione dell'attrezzatura
- Attività fisica – esercizi di rilassamento
- Le linee guida per l'uso del videoterminale

Il Responsabile del S.P.P.

# Illuminazione

L'illuminazione adeguata del posto di lavoro è uno degli elementi più importante da curare. Il lavoro al VDT richiede lettura di dati su monitor e contemporanea lettura di dati su carta. Il monitor ha una sua illuminazione, per la lettura di dati su carta si ha bisogno dell'illuminazione naturale ed artificiale. Questa situazione d'interazione tra sistemi d'illuminazione deve essere controllata e regolata al fine di avere un buon contrasto nel campo visivo dell'operatore.

## ❑ Luce naturale

La luce naturale non può fornire in generale, data la sua variabilità legata a cause meteorologiche o stagionali, quelle **condizioni costanti e ottimali** per il minor affaticamento degli occhi.

Pertanto, è necessario che alle finestre siano installate tende di colore tendente al bianco di spessore sufficiente a filtrare la luce solare, in modo che l'illuminazione nell'ambiente sia diffusa, cioè senza abbagliamento diretto degli operatori, senza riflessioni negli schermi dei VDT e senza che vi sia un contrasto eccessivo fra la luminosità dello schermo e quella ambientale.

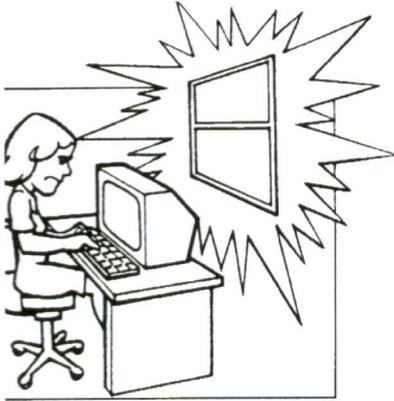
**È importante che la luce proveniente dalle finestre non colpisca direttamente lo schermo: la condizione è soddisfatta quando il piano dello schermo sia ortogonale a quello della finestra.**

## ❑ Luce artificiale

E' molto più facile ottenere una corretta illuminazione degli ambienti di lavoro con VDT grazie a un impianto adeguato di luce artificiale.

E' opportuno che l'intensità delle singole lampade sia regolabile; sono da evitare le lampade installate sulla verticale del posto di lavoro che creano riflessi diretti sul volto dell'operatore.

## Fattori di maggior disturbo e affaticamento



- Abbagliamento
- Contrasto eccessivo fra luminosità dello schermo e luminanza di altri elementi presenti nell'ambiente
- Luce riflessa, sia dallo schermo che dall'arredamento o dalle pareti del locale

## Prevenzione

- Schermare finestre con tende
- Schermare e ridurre luci artificiali, usare lampada da tavolo
- Disporre il monitor perpendicolare alle fonti luminose
- Inclinare il monitor per eliminare eventuali riflessi
- Collocare monitor e documenti alla stessa distanza dagli occhi, il più lontano possibile, purché siano leggibili
- Regolare contrasto, luminosità e caratteri del monitor (sfondo chiaro e lettere scure)
- Ammicciare spesso e fissare oggetti o persone lontani
- Pulire periodicamente monitor e schermo antiriflessi se presente



## Microclima e ambiente di lavoro

Per microclima si intende l'insieme delle caratteristiche climatiche (temperatura, umidità, velocità dell'aria) di un ambiente chiuso. Tali caratteristiche hanno importanza per lo stato di salute e benessere dei lavoratori.

**Il "comfort climatico" presuppone temperature invernali maggiori di 18° C, temperature estive non inferiori di oltre 7° C a quelle esterne ed umidità relative tra il 35% ed il 65%.**

In ogni caso è utile:

- mantenere la massima omogeneità delle condizioni microclimatiche tra i vari locali;
- garantire una adeguata umidità relativa con appositi umidificatori nei locali dove il riscaldamento è fornito da radiatori;
- distanziare adeguatamente da fonti di calore dirette (es. caloriferi) o fonti di spifferi (es. finestre) i posti di lavoro;
- non investire direttamente le persone con il flusso di aria refrigerata proveniente dal condizionatore.

### ❑ Il fumo passivo

Il fumo passivo è il prodotto della combustione del tabacco che si diffonde nell'aria ed interessa soprattutto i non fumatori, in quanto, a certe condizioni, può essere più cancerogeno di quello attivo, cioè di quello inalato direttamente dal fumatore.

In ogni caso il fumo si associa all'aria rendendola pesante ed irrespirabile, riducendone il tenore di ossigeno e rendendo così più difficile la concentrazione e meno redditizio il lavoro. Svariate indagini mediche hanno accertato la comprovante causa di cancro al polmone in conseguenza di alcuni idrocarburi aromatici policiclici presenti soprattutto nel fumo passivo ed a nulla vale la settorializzazione degli ambienti in quanto il fumo ha un'ampia capacità di diffusione.

## Inquinanti endogeni e fonti d'inquinamento

---



- polveri e composti organici volatili
- colonie batteriche ed acari che possono provocare asma
- cariche elettriche ionizzate
- prodotti chimici utilizzati per la pulizia degli ambienti
- solventi contenuti in pennarelli, evidenziatori, inchiostri
- benzene, idrocarburi e formaldeide contenuti negli arredi
- l'ozono emesso da fotoriproduttori e condizionatori
- il biossido di carbonio causato dal sovraffollamento

## Prevenzione

- oculato ricambio dell'aria per ridurre l'accumulo degli inquinanti
- manutenzione regolare degli impianti con sostituzione e pulizie periodiche dei sistemi di filtraggio (almeno una volta al mese nei periodi di utilizzo)
- evitare di collegare le fotocopiatrici nei locali dove si svolge il lavoro
- pareti di colore chiaro non riflettente

# Movimentazione manuale dei carichi

Per Movimentazione manuale dei carichi (MVC) si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico.

## □ Effetti sulla salute

Lo sforzo muscolare richiesto dalla MVC determina aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio ed incide negativamente nel tempo sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale, determinando cervicalgie, lombalgie e discopatie.

La MVC può costituire un rischio per la colonna vertebrale in particolare in relazione a:

### 1. Caratteristiche del carico:

- è troppo pesante (30 Kg per gli uomini adulti, 20 Kg per le donne adulte)
- è ingombrante o difficile da afferrare
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco

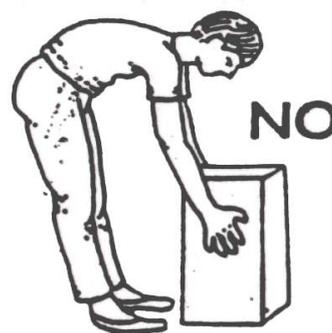
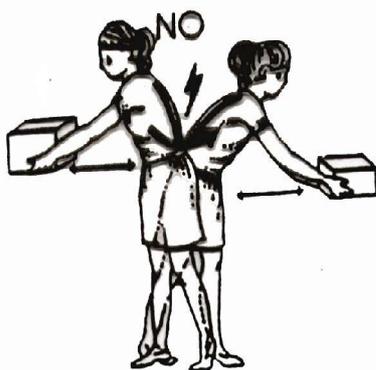
### 2. Sforzo fisico richiesto:

- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- è compiuto con il corpo in posizione instabile
- può comportare un movimento brusco del corpo

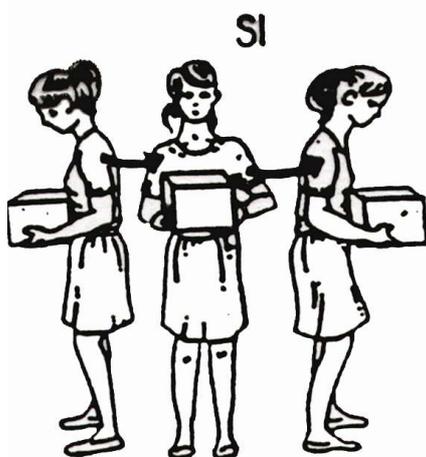
### 3. Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili

## Posizioni da non assumere nel sollevare i carichi



## Prevenzione



## Posizioni corrette

## Macchine e attrezzature d'ufficio

Tutte le macchine che trovano impiego in un ufficio, devono essere usate per lo scopo per cui sono state ideate. Esse sono fornite di un libretto d'uso e manutenzione sul quale sono riportati ed illustrati i dati relativi al modo d'impiego, alle manutenzioni previste, ai dispositivi di sicurezza e centri di assistenza. Quindi viene da se che non si possono rimuovere o manomettere i sistemi di sicurezza e le protezioni e non manutenzionare le macchine senza aver prima tolto l'alimentazione.

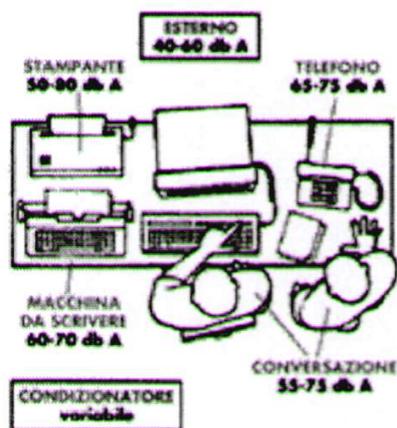
Le fotocopiatrici vanno posizionate sempre in luoghi aerati. La composizione chimica dei toner, acetati e inchiostri, costituiscono pericolo per la salute dei lavoratori e quindi non devono essere manipolati e le esalazioni non vanno respirate. Usare con attenzione le fascicolatrici tenendo presente che la mancanza di accortezza può provocare tagli o ematomi.

### □ Rumore

Il rumore emesso dalle attrezzature non deve essere un elemento di disturbo per l'attività degli addetti tale da perturbare l'attenzione e disturbare la comunicazione verbale.

Le apparecchiature di un posto di lavoro a VDT sono per loro natura sufficientemente silenziose. Le più recenti stampanti laser o a getto d'inchiostro sono silenziose (52 dBA) e pertanto soddisfano sicuramente le prescrizioni minime. Per quanto concerne le stampanti ad aghi, quelle recenti sono silenziose (alcune sono confrontabili con quelle sopra citate), ma quelle meno recenti possono produrre rumori fino a circa 70 dBA. Pertanto, in particolare se il loro funzionamento **non è saltuario**, è necessario insonorizzarle con l'apposita custodia o installarle in un locale diverso.

## Fattori di rischio



- spazi insufficienti
- scaffali non fissati alla parete
- utilizzo dell'attrezzatura d'ufficio in modo improprio tipo: cutter come cacciavite, forbice o portaoggetti come martello, sedie o ripiani come scale, ecc...;
- presenza di fonti di rumore

## Prevenzione



- disporre i mobili in modo da consentire spostamenti agevoli
- richiudere i cassetti delle scrivanie o dei classificatori togliendo eventuali chiavi sporgenti
- controllare che armadi, scaffali e librerie siano fissati alla parete in modo stabile onde evitare ribaltamenti degli stessi
- richiudere cutter (taglierina), forbici e strumenti da taglio riponendoli sempre in luogo protetto
- nei cestini non buttare mai materiale tagliente (vetri, bottiglie, lame, ecc..), mozziconi accesi o materiali che possono provocare incidenti a coloro che effettueranno le pulizie
- usare forbici con punte arrotondate
- sopra le apparecchiature elettriche come i computers, macchine da calcolo o per scrivere ed altro materiale similare, non appoggiare mai bevande poiché possono essere causa di cortocircuiti

## Lavoro al videoterminale

Si intende "lavoro al video terminale" l'uso di apparecchiature dotate di schermo alfanumerico o grafico, a prescindere dal tipo di prestazione visiva per cui viene utilizzato.

Esse possono essere:

- videoterminali;
- personal computer od assimilati;
- sistemi di scrittura;
- apparecchi per elaborazione dati.

**Tutti i datori di lavoro pubblici e privati devono individuare i lavoratori che operano al videoterminale per 20 ore settimanali, al fine di garantire loro:**

- la tutela della salute e della sicurezza;
- la conformità dei posti di lavoro;
- la conformità delle attrezzature;
- l'informazione e la formazione;
- la sorveglianza sanitaria;
- pause minime di 15 minuti ogni due ore (obbligatorie solo per i lavoratori che operano a vdt per 4 ore consecutive);
- eventuali modifiche dell'organizzazione del lavoro per ridurre ripetitività e monotonia del lavoro;

**Esistono misure generali di tutela da garantire anche ai lavoratori che operano per tempi inferiori a 20 ore settimanali.**

Queste misure prevedono il rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro. Le regole e i comportamenti da adottare non si discostano dalle indicazioni obbligatorie per chi opera per 20 ore. E' utile, infatti, che le caratteristiche della scrivania o del sedile ergonomico, l'assunzione di una corretta postura o la posizione dello schermo valgano per tutti, indipendentemente dal numero di ore passato davanti al computer.

## Disturbi fisici da computer



- disturbi oculo-visivi
- disturbi a mani, braccia e polsi
- disturbi a collo e spalle
- mal di schiena
- stress psico-fisico

## Prevenzione



posizione avanzata



posizione mediana

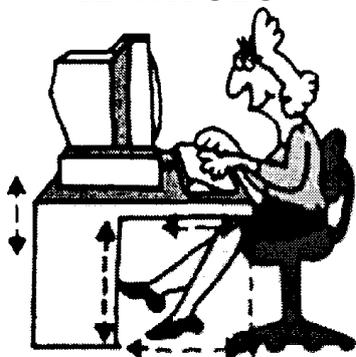


posizione arretrata

- scegliere attrezzature ergonomiche cioè adattabili alle proprie esigenze
- adottare una postura rilassata: il tronco sullo schienale tra 90 e 110°
- variare spesso la posizione del corpo
- effettuare delle pause brevi ma frequenti
- variare le attività nel corso della giornata
- regolare con cura la posizione, l'altezza e la distanza del monitor
- nel regolare lo schermo preferire fondo chiaro e caratteri scuri
- ridurre i movimenti rapidi e ripetitivi prolungati
- avambracci paralleli al pavimento e bene appoggiati sul tavolo
- mantenere polsi distesi e dritti nella digitazione
- sbattere spesso le palpebre per lubrificare gli occhi
- non pigiare con forza sui tasti

## Caratteristiche postazione di lavoro

### IL TAVOLO



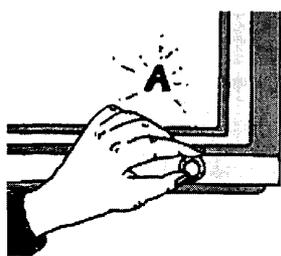
1. superficie chiara e non riflettente
2. stabile
3. altezza del piano regolabile, se invece fissa di 72 cm
4. dimensione del piano idonea alla sistemazione corretta e flessibile di monitor, tastiera e documenti di lavoro
5. profondità sotto il piano tale da permettere le gambe semidistese

### IL SEDILE



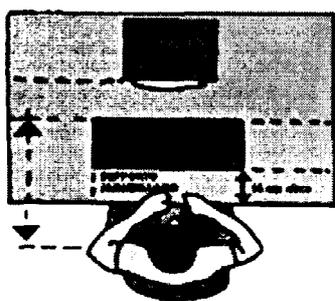
1. basamento stabile e antiribaltamento a 5 razze
2. piano del sedile regolabile in altezza
3. schienale regolabile in altezza ed in inclinazione
4. comandi maneggevoli ed accessibili in posizione seduta
5. piano del sedile e schienale ben profilati
6. imbottitura spessa e semirigida rivestimento traspirante

### IL MONITOR



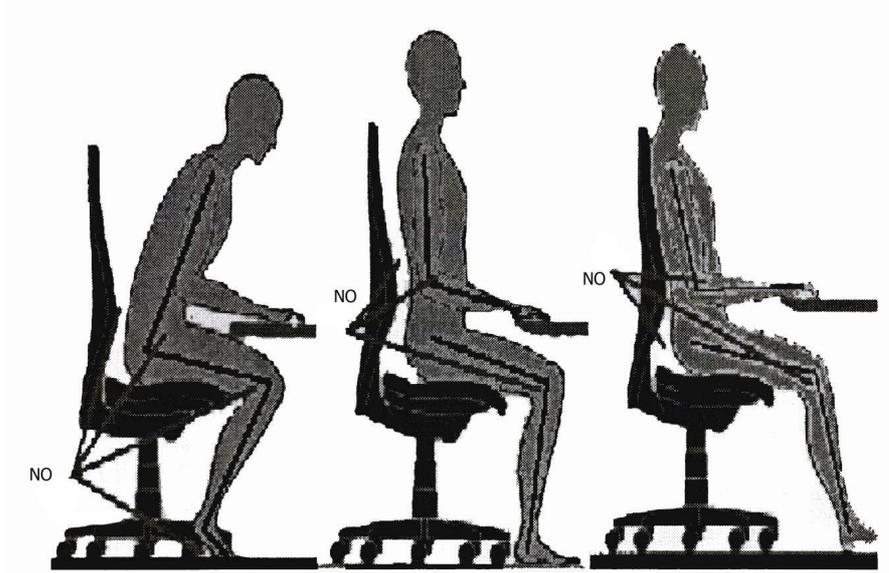
1. contrasto e luminosità regolabili
2. immagini stabili
3. caratteri definiti e leggibili
4. facilmente orientabile

### LA TASTIERA

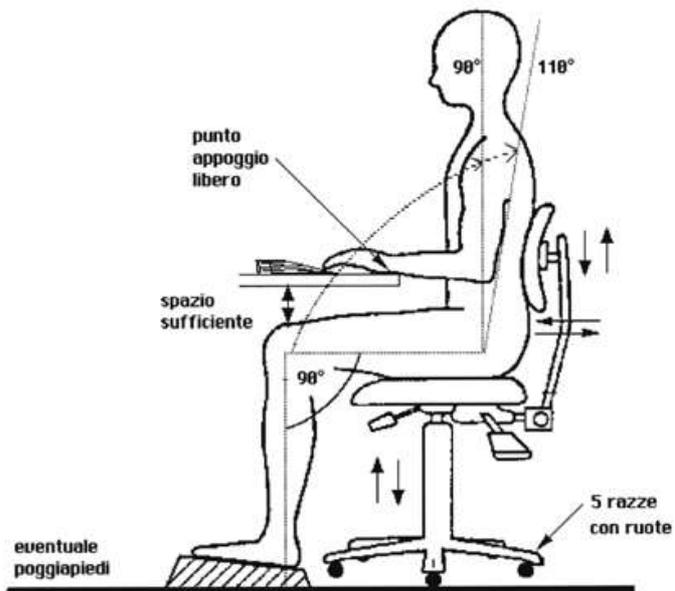


1. autonoma e mobile, di basso spessore
2. inclinabile
3. superficie opaca
4. caratteri e simboli leggibili
5. lo spazio sul tavolo davanti ad essa deve consentire un comodo appoggio per le mani e gli avambracci

## Posizioni di lavoro errate



## Prevenzione



## Posizione corretta

## La regolazione dell'attrezzatura

I problemi di salute sono dovuti sovente al fatto che l'attrezzatura dei posti di lavoro al videoterminale non è stata regolata correttamente alle dimensioni corporee degli operatori. È bene quindi osservare i punti seguenti:

- regolate dapprima l'altezza del sedile in modo da avere le cosce in posizione orizzontale o leggermente inclinata verso il basso e i piedi completamente appoggiati sul pavimento;

- in seguito regolate il piano di lavoro portandolo all'altezza dei gomiti.

Se il tavolo è per voi troppo alto o non regolabile in altezza, regolate allora la sedia in modo che i gomiti poggino sul piano di lavoro. **In questo caso per appoggiare i piedi occorre far uso di un poggipiedi;**

- lasciate fra il bordo della sedia e la fossa poplitea uno spazio di due dita. Eviterete così ristagni di sangue nelle gambe;

- regolate lo schienale in modo che abbia a fornire un buon supporto della regione lombare. Se la sedia ve lo permette, provate la posizione seduta dinamica (lo schienale segue i movimenti naturali del corpo quando ci si piega in avanti o all'indietro);

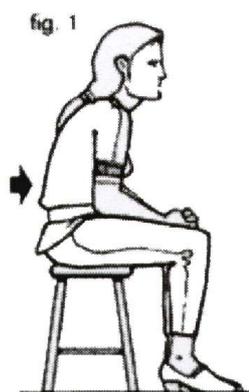
- osservate la distanza visiva da 60 a 80 cm, e la corretta altezza del video schermo (bordo superiore dello schermo all'altezza degli occhi o leggermente al di sotto). Per chi è affetto di presbiopia e porta occhiali progressivi o bifocali vale in generale la regola secondo cui il videoschermo va piazzato nella massima posizione arretrata.

## Attività fisica – esercizi di rilassamento

Di seguito viene fatta una proposta per usare alcuni momenti delle pause in modo "intelligente": se uno dei problemi indotti dal lavoro continuativo al videoterminale è rappresentato dai disturbi alla colonna vertebrale, alle spalle e alle braccia, che possono essere prevenuti con adatti esercizi, perché non eseguirne alcuni durante le interruzioni? Non si tratta di trasformare le pause in un nuovo lavoro, né di sottoporsi ad altri compiti obbligatori. Semplicemente, di offrire una guida a chi desidera impiegare alcuni minuti della pausa, in modo attivo, per la propria salute.

Gli esercizi proposti vanno eseguiti in condizioni di assenza di dolore nelle regioni interessate; se durante l'esecuzione ne dovesse comparire, si consiglia una valutazione medica.

Alcuni esercizi sono da fare da seduti, altri in piedi.



Come acquisire una buona posizione di partenza per gli esercizi da seduto: rilascia del tutto la colonna, come nella fig. 1 e poi raddrizza lentamente inarcando il più possibile la schiena, come nella fig. 2; ripeti per 5 volte.



La posizione migliore per gli esercizi che seguono è quella della fig. 2 ma un po' meno esagerata.

## STIRAMENTO DEI MUSCOLI DEL COLLO

### Esercizio n. 1

Mettiti in questa posizione, intreccia le dita sulla testa e tira lentamente il capo in basso:  
Compi alcuni atti respiratori, lasciando uscire a fondo l'aria. Ripeti più volte, fino a sentir calare la tensione dietro.



### Esercizio n. 2

Piega il collo da un lato continuando a guardare diritto davanti a te (non alzare la spalla). L'esercizio è più efficace se ti aiuti con la mano (v. figura). Compi alcuni atti respiratori, rilasciando l'altra spalla.

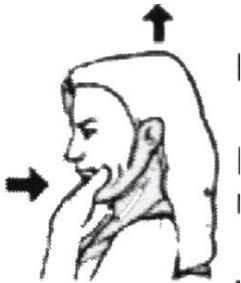


## MOBILIZZAZIONE DEL COLLO

### Esercizio n. 3

Ritrai il mento continuando a guardare diritto davanti a te; compi alcuni atti respiratori, poi ritorna nella posizione di partenza.

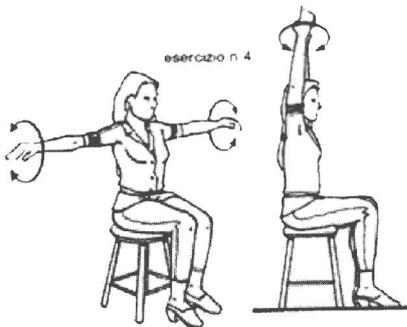
Ti puoi aiutare guidando il mento con la mano.

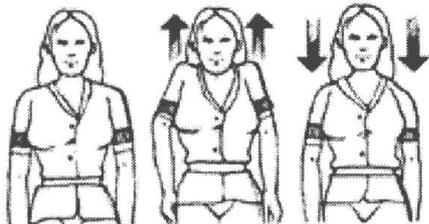


## MOBILIZZAZIONE DELLE SPALLE

### Esercizio n. 4

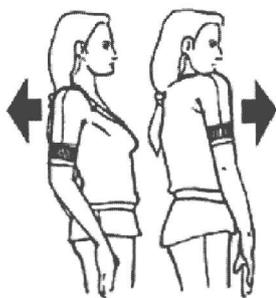
Allarga le braccia e descrivi 10 piccoli cerchi con le mani, in entrambe le direzioni. Porta le braccia in alto e fai altri 10 piccoli cerchi, sempre in entrambe le direzioni.





### **Esercizio n. 5**

Alzati in piedi, allarga un po' le gambe. Solleva le spalle, conta fino a 10, poi rilassale. Portale in basso, conta fino a 10, poi rilassale. Ripeti 5 volte.



### **Esercizio n. 6**

Porta indietro le spalle, conta fino a 10 poi rilassale; portale in avanti, conta fino a 10, poi rilassale. Ripeti 5 volte.

# **LE LINEE GUIDA PER L'USO DEL VIDEOTERMINALE**

Il testo del decreto del ministero del Lavoro del 2 ottobre 2000

## **1. Introduzione.**

La guida che segue è stata messa a punto per fornire le indicazioni fondamentali per lo svolgimento dell'attività al videoterminale al fine di prevenire l'insorgenza dei disturbi muscoloscheletrici, dell'affaticamento visivo e della fatica mentale che possono essere causati dall'uso del videoterminale. 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 videoterminali.

Va chiarito, preliminarmente, che tutti gli studi e le indagini epidemiologiche sinora svolti portano ad escludere, per i videoterminali, rischi specifici derivanti da radiazioni, ionizzanti e non ionizzanti, sia a carico dell'operatore sia della prole. In particolare, nei posti di lavoro con videoterminale le radiazioni ionizzanti si mantengono a livelli rilevabili nei comuni ambienti di vita e di lavoro. Per quanto si riferisce ai campi elettromagnetici, la presenza della marcatura CE sul videoterminale comporta che tali campi siano mantenuti al di sotto dei limiti raccomandati e riscontrabili nei comuni ambienti di vita ove sono utilizzate apparecchiature elettriche e televisive.

Nelle lavoratrici gestanti sono presenti variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbe favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro, ai sensi del decreto legislativo n. 645/1996, concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti.

Al fine di prevenire i disturbi che talvolta si accompagnano ad una utilizzazione dei videoterminali è necessario attenersi alle indicazioni di seguito elencate.

## **2. Indicazioni sulle caratteristiche dell'arredo della postazione del video terminale.**

Il piano di lavoro (scrivania) deve:

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

b) avere una profondità tale da assicurare una corretta distanza visiva dallo schermo, tenendo presente che schermi di grandi dimensioni richiedono tavoli di maggiore profondità;

c) avere il colore della superficie chiaro, possibilmente diverso dal bianco, ed in ogni caso non riflettente;

d) essere stabile e di altezza fissa o regolabile, indicativamente fra 70 e 80 cm;

e) avere uno spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori e per infilarvi il sedile.

Il sedile deve:

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

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

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

i) essere facilmente spostabile anche in rapporto al tipo di pavimento;

l) qualora fosse necessario, essere dotato di un poggiapiedi separato, per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori dell'operatore.

### **3. Indicazioni sugli ambienti.**

In sede di predisposizione degli ambienti di lavoro ove ubicare postazioni munite di videoterminale occorre prevedere:

a) per quanto riguarda il rumore, la eliminazione di eventuali problemi di rumore determinati in fase di stampa dalle stampanti ad impatto procedendo alla loro segregazione o insonorizzazione;

b) per quanto riguarda il microclima, il lavoro al videoterminale 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, ecc. E' importante che l'aria non sia troppo secca per evitare possibili irritazioni degli occhi.

Altrettanta precauzione andrà posta per evitare fonti di calore radiante poste nelle immediate vicinanze della postazione, quali impianti di riscaldamento ma anche finestre che possano essere colpite da irraggiamento solare diretto ecc.;

e) per quanto riguarda l'illuminazione, al fine di evitare riflessi sullo schermo, abbagliamenti dell'operatore ed eccessivi contrasti di luminosità la postazione 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 al di 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 un angolo non inferiore a 60. Va in ogni modo evitato

l'abbagliamento dell'operatore e la presenza di riflessi sullo schermo qualunque sia la loro origine.

#### **4. Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici.**

Per la prevenzione di tale tipologia di disturbi occorre:

a) assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale;

b) posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm;

e) disporre la tastiera davanti allo schermo, salvo che lo schermo non sia utilizzato in maniera saltuaria, e il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;

d) eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;

e) evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori).

## **5. Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di problemi visivi.**

A tale scopo si dovrà:

- a) illuminare correttamente il posto di lavoro, possibilmente con luce naturale, mediante la regolazione di tende o veneziane, ovvero con illuminazione artificiale. Le condizioni di maggiore comfort visivo sono raggiunte con illuminamenti non eccessivi e con fonti luminose poste al di fuori del campo visivo e che non si discostino, per intensità, in misura rilevante da quelle degli oggetti e superfici presenti nelle immediate vicinanze, in modo da evitare contrasti eccessivi;
- b) orientare ed inclinare lo schermo per eliminare, per quanto possibile, riflessi sulla sua superficie;
- e) assumere la postura corretta di fronte al video in modo tale che la distanza occhi-schermo sia pari a circa 50-70 cm;
- ci) disporre il porta-documenti, se presente, alla stessa altezza e distanza dagli occhi, dello schermo, ricorrendo ai meccanismi di regolazione;
- e) distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani, al fine di ridurre l'affaticamento visivo;
- f) durante le pause ed i cambiamenti di attività previsti, è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo, come ad esempio la correzione di un testo scritto;
- g) cura della pulizia periodica di tastiera, mouse e schermo;
- h) si raccomanda l'utilizzo di eventuali mezzi di correzione della vista se prescritti.

## **6. Indicazioni atte ad evitare disturbi da affaticamento mentale.**

Nel lavoro al videoterminale è possibile riscontrare una certa difficoltà

degli operatori a seguire adeguatamente il continuo aggiornamento dei software. L'attività al videoterminale richiede pertanto che essa sia preceduta da un adeguato periodo di formazione all'uso dei programmi e procedure informatiche.

È utile, al riguardo:

- a) seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche;
- b) disporre di tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità;
- e) rispettare la corretta distribuzione delle pause:

d) utilizzare software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare;

e) 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.

Infine, si ricorda che la conoscenza del contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale, è un elemento utile per l'attenuazione di uno dei possibili fattori di affaticamento mentale.