

INDICE

<i>PREMESSA</i>	2
1 Indicazioni preliminari.....	3
1.2 LA VISIONE	3
1.3 LA POSTURA	4
1.4 LE RADIAZIONI.....	4
1.5 IL RUMORE	4
2 Il Posto di lavoro.....	5
2.1 LO SCHERMO	5
2.2 LA TASTIERA	10
2.3 IL TAVOLO DI LAVORO, LA SCRIVANIA	12
2.4 LA SEDIA	15
3 Interrelazioni principali	17
3.1 IL SISTEMA OPERATORE, LA SEDIA, IL TAVOLO E IL VIDEOTERMINALE.....	17
3.2 LE CORRELAZIONI TRA VIDEOTERMINALE E SORGENTI LUMINOSE	18
3.3 L'ILLUMINAZIONE.....	19
<i>SINTESI</i>	20

PREMESSA

I posti di lavoro al videoterminale o work station sono caratterizzati, rispetto ad altre situazioni lavorative, da un numero maggiore di elementi tra loro interagenti che condizionano l'attività dei singoli operatori.

Questi elementi possono essere apparecchiature di vario tipo (schermo, tastiera, età), sistemi e programmi operativi, arredi (tavolo, sedia, etc.), altri accessori (portadocumenti, etc.) e fattori ambientali (illuminazione, microclima, rumore, etc.).

Per raggiungere le migliori condizioni di lavoro è necessario che, sia l'apparecchiatura, sia l'area in cui questa è installata, vengano sistemate secondo opportuni criteri ergonomici. Lo stesso operatore deve conoscere alcune regole in modo da poter intervenire con opportuni adattamenti del posto di lavoro tenendo conto delle sue esigenze fisiologiche e della mansione svolta.

Le indicazioni contenute in questo opuscolo si basano infatti sull'ergonomia, cioè sulla scienza che studia il comportamento e la reazione dell'organismo umano sul posto di lavoro; il suo obiettivo pratico è il miglioramento delle condizioni di lavoro per evitare che queste possano alterare lo stato di salute del lavoratore e per assicurargli il massimo confort.

I suggerimenti forniti sono diretti, sia ad utenti già esperti, sia a coloro che si accingono ad utilizzare un videoterminale per la prima volta e assumono particolare rilevanza, soprattutto nei casi di utilizzo continuativo e prolungato dell'apparecchiatura.

1 Indicazioni preliminari

La condizione di benessere di un operatore al videoterminale è collegata ad una serie di fattori, tra cui i principali sono il confort visivo e la postura, cioè la posizione che il suo corpo assume rispetto allo schermo, al tavolo e agli altri elementi che compongono il posto di lavoro.

In questa prima parte si forniscono indicazioni di carattere generale sui fattori che assumono rilevanza nel lavoro al videoterminale, anche in relazione ad alcune preoccupazioni sorte in merito alle possibili conseguenze sulla salute umana.

Nella seconda parte vengono analizzati singolarmente tutti i componenti di un posto di lavoro al videoterminale sui quali l'operatore può intervenire con quelle regolazioni che rispondono ai principi ergonomici.

Si esamineranno quindi in questa prima parte:

- **La visione**
- **La postura**
- **Le radiazioni**
- **Il rumore**

1.2 LA VISIONE

Rispetto alla semplice lettura o scrittura di un testo in un lavoro tradizionale d'ufficio, i compiti visivi nel lavoro al videoterminale sono più differenziati e complessi e si possono individuare nella:

- **Lettura di testi sullo schermo;**
- **Ricerca di lettere o simboli sulla tastiera;**

L'impegno visivo che l'uso prolungato e consecutivo del videoterminale comporta nello svolgimento di tali compiti ha determinato uno stato di preoccupazione nei confronti delle eventuali conseguenze dannose all'apparato visivo.

Lo stato attuale delle conoscenze esclude l'esistenza del rischio di danneggiamento dell'apparato visivo; si è però notato che il maggior impegno visivo richiesto può rivelare e/o aggravare dei difetti visivi in precedenza non diagnosticati e/o non corretti.

Qualora, oltre alla mancata correzione dei difetti visivi sopraindicati, non siano rispettati i parametri ergonomici ottimali, possono insorgere delle manifestazioni temporanee di disagio all'apparato visivo, come affaticamento oculare, arrossamento e lacrimazione, difficoltà di messa a fuoco.

Nelle pagine seguenti verranno pertanto fornite le indicazioni per una ottimale regolazione dello schermo e delle distanze di lavoro, e per una più corretta interrelazione tra videoterminale e sorgenti luminose.

1.3 LA POSTURA

La postura può essere definita come l'organizzazione dei segmenti del corpo nello spazio, in accordo con le forze di gravità. Nell'eseguire un lavoro la postura dipende sia da condizioni interne (stato funzionale e dimensione fisica degli operatori) sia da parametri esterni (caratteristiche del compito che deve essere eseguito e dimensioni degli elementi che compongono il posto di lavoro).

I problemi di postura connessi con il lavoro ai videotermini non sono diversi rispetto a quelli di altre occupazioni che si svolgono in posizione seduta. Tuttavia, una postura forzata, errata o troppo prolungata, può determinare un elevato impegno muscolare di tipo statico, una riduzione locale dell'irrorazione sanguigna con conseguente senso di fatica.

È necessario pertanto che l'operatore attui, in funzione della propria mansione e delle proprie caratteristiche fisiche, opportune regolazioni dei diversi componenti del posto di lavoro al fine di assumere una posizione comoda e corretta.

1.4 LE RADIAZIONI

Il videoterminale, nelle normali condizioni di funzionamento, emette una serie di radiazioni che gli studi clinici, anche recenti, hanno indicato non determinare rischi per la salute. Infatti, il livello di radiazioni emesse dai videotermini è così basso da non essere misurabile al di là del retro dello schermo e tale da non alterare il livello di radiazione naturale dell'ambiente. Pertanto il rischio relativo alle radiazioni non è da tenere in considerazione.

1.5 IL RUMORE

Il livello di rumorosità negli uffici dove si lavora con videotermini, non raggiunge, normalmente, valori tali da causare effetti fastidiosi per gli operatori e da incidere negativamente sul loro rendimento.

I videotermini presentano il vantaggio di essere più silenziosi delle macchine da scrivere in quanto emettono solo un rumore di lieve entità dovuto alla ventola di raffreddamento e al trasformatore.

Stante le diverse reazioni individuali, dovute alla combinazione di vari fattori, è difficile fissare dei valori limite di rumorosità per gli ambienti di ufficio. La normativa comunitaria, comunque, suggerisce che il rumore emesso dalle apparecchiature sia tale da non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

2 Il Posto di lavoro

Gli elementi che costituiscono il posto di lavoro al videoterminale, e per i quali si daranno le indicazioni ritenute più opportune in base all'esperienza maturata ed alle conoscenze scientifiche, sono le seguenti:

- **Schermo**
- **Tastiera**
- **Tavolo di lavoro, scrivania**
- **Sedia**

2.1 LO SCHERMO

Nell'uso del videoterminale è importante che la visualizzazione dei simboli sullo schermo sia tale da renderli chiaramente leggibili. Inoltre è importante che non vi siano riflessi o velature luminose. L'operatore deve cercare di attuare una serie di accorgimenti che di seguito verranno elencati:

- **Movimentazione dello schermo e sistemazione nello spazio**
- **Scelta tra una rappresentazione in positivo e una in negativo dell'immagine**
- **Regolazione del contrasto e della luminosità**
- **Indicazioni relative all'utilizzo dei colori**
- **Uso dei filtri**
- **Pulizia e controllo**



Movimentazione dello schermo e sistemazione nello spazio

Lo schermo video è generalmente inclinabile e girevole, nonché spostabile in senso orizzontale e verticale sul piano di appoggio (vedi figura).

L'operatore deve attuare gli spostamenti dello schermo video necessari per ottenere la migliore visibilità delle scritte ed una posizione di lavoro confortevole.

Il centro dello schermo va posizionato sull'asse visivo abituale di lavoro per evitare eccessivi e continui movimenti del capo sia in senso orizzontale che verticale.

La distanza di lettura consigliata (distanza occhio/schermo) non deve essere superiore a 70 cm.

Tramite rotazione o inclinazione dello schermo si potranno eliminare o attenuare eventuali riflessi provocati da finestre, lampade, etc.



Distanza occhio-schermo consigliata - Regolabilità dello schermo video

Scelta tra una rappresentazione in positivo e una in negativo

Con alcuni programmi applicativi si ha la possibilità di poter rappresentare le immagini in "negativo" (scritte chiare su fondo scuro) oppure in "positivo" (scritte scure su fondo chiaro), utilizzando sia schermi a colori sia alcuni schermi monocromatici.

La presentazione in positivo permette una migliore leggibilità dei caratteri, fornisce un'immagine simile a quella di un testo stampato e quindi richiede un minor sforzo visivo di adattamento nel passaggio continuo dal testo cartaceo da digitare al testo rappresentato sullo schermo. Inoltre, essendo chiaro il fondo, si riduce la percezione dei riflessi luminosi sullo schermo.

La presentazione in negativo è talvolta più adatta per gli operatori con una bassa acuità visiva e riduce la percezione dell'eventuale sfarfallio dell'immagine.



Rappresentazione dei caratteri sullo schermo: a destra, in "positivo" (scritte scure su fondo chiaro); a sinistra, in "negativo" (scritte chiare su fondo scuro)

Regolazione del contrasto e della luminosità

Gli schermi video sono generalmente dotati di due manopole per la variazione della luminosità e del contrasto, la cui posizione è indicata nel manuale d'uso del videoterminale.

È necessario regolare la luminosità ed il contrasto per ottenere la migliore condizione di presentazione dell'immagine.

Infatti la percezione dell'immagine sullo schermo può variare sia in funzione delle capacità visive dell'operatore, sia in relazione alle condizioni di illuminazione presenti nell'ambiente di lavoro. Considerando che le condizioni possono variare nel corso della giornata, è opportuno regolare di conseguenza la luminosità ed il contrasto.



Con l'aumento della luminosità e del contrasto (da sinistra verso destra) varia la leggibilità dei caratteri.

Indicazioni relative all'utilizzo dei colori

Sui monitor a colori è bene selezionare accuratamente i colori da utilizzare e comunque non superare la presenza contemporanea di 4-5 colori.

Per alcune attività lavorative, per esempio attività grafica e modulistica, una rappresentazione a più colori delle informazioni può offrire alcuni vantaggi.

Nelle applicazioni normali non si dovrebbe superare la presenza contemporanea di 4 colori.

Inadatti sono comunque i colori estremi dello spettro visibile (rosso e viola) e l'accoppiamento dei colori complementari (il giallo ed il viola, il rosso ed il verde, il blu e l'arancio) in quanto la messa a fuoco dell'occhio risulta più difficile.

Si ricorda anche che lo sfondo colorato aumenta lo sforzo visivo.

Uso dei filtri

Non si rileva l'opportunità, se non in casi particolari, dell'utilizzazione dei filtri. Esistono vari tipi di dispositivi costruiti per consentire una riduzione dei riflessi eventualmente presenti sullo schermo e aumentare il valore del contrasto fra i caratteri e il fondo dello schermo. Va però osservato che il potere antiriflettente del filtro, viene ottenuto a spese della leggibilità del testo. Infatti, la luce emessa dal video viene in parte assorbita dalle strutture filtranti, derivandone una riduzione della luminosità dei caratteri (accentuata inoltre dalla deposizione di polvere). Inconvenienti possono anche derivare dalla presenza di una doppia superficie riflettente nel caso il filtro non aderisca perfettamente alla superficie dello schermo o comunque sia installato in maniera non corretta. Inoltre, i filtri a rete sono soggetti ad accumulo di polvere nei fori delle maglie mentre quelli in materiale plastico possono essere soggetti a deformazioni causate da calore. In conclusione, ai fini della eliminazione dei riflessi, vale il criterio di privilegiare in primo luogo una opportuna sistemazione ergonomica del posto di lavoro al videoterminale; solo se detto criterio non fosse perseguibile, potrà essere valutata l'opportunità di applicazione di idonei filtri antiriflesso.

Pulizia e controllo

È importante che gli schermi vengano sottoposti ad una regolare pulizia e al controllo dell'immagine.

L'accumulo di polvere sulla superficie dello schermo, causata soprattutto dalla presenza di elettricità statica, può deteriorare la percezione delle immagini. Si deve quindi effettuare una frequente pulizia dello schermo, utilizzando solo gli appositi prodotti detergenti.

Se è presente un filtro, la pulizia va eseguita sia sulla superficie dello schermo sia sulla superficie interna ed esterna del filtro stesso.

L'operatore dovrebbe inoltre controllare che non vi siano deformazioni di linearità e ortogonalità, cioè che la geometria delle righe e delle colonne sullo schermo sia regolare.

2.2 LA TASTIERA

È opportuno far uso di tastiere separate dal videoterminale. In questo modo è possibile collocare la tastiera nella posizione che si ritiene più idonea per le operazioni da svolgere.

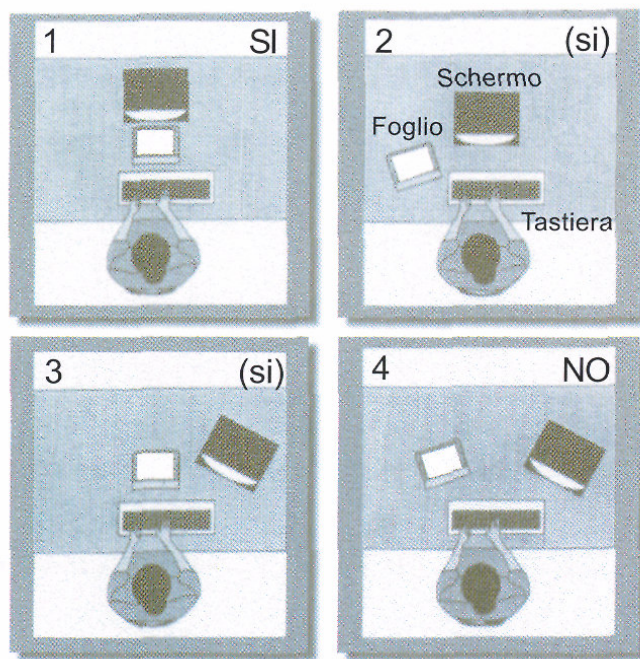
- Sistemazione della tastiera sul piano di lavoro
- Posizione delle braccia
- Scelta dell'inclinazione
- Uso del mouse e spazio per la sua movimentazione

Sistemazione della tastiera sul piano di lavoro

La corretta posizione della tastiera va scelta anche in funzione di quella del documento da digitare e di quella del video terminale.

La sistemazione generalmente consigliata per un lavoro prolungato al videoterminale è quella che vede allineati sulla stessa linea l'utente, il videoterminale e la tastiera (vedi fig. 1). Evitare altre collocazioni che causerebbero frequenti rotazioni del capo e movimenti degli occhi.

In funzione di diverse attività lavorative, sono accettabili anche la disposizione della fig. 2 (prevalente interazione con lo schermo) e della fig. 3 (prevalente interazione con il foglio). La tastiera deve essere situata ad una distanza dal bordo del tavolo che permetta di poggiare gli avambracci e di non affaticare le braccia.



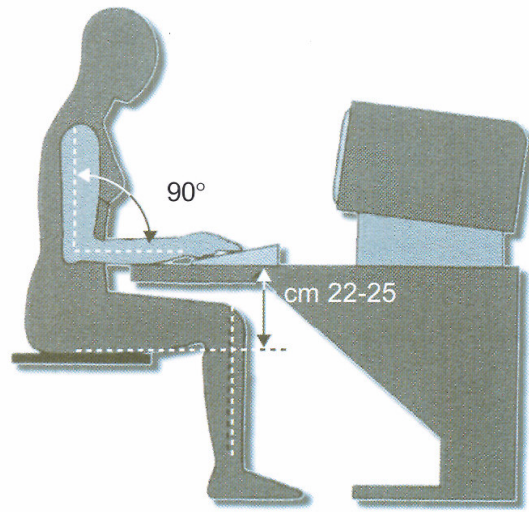
Rappresentazioni di possibili disposizioni della tastiera, dello schermo e del documento da digitare

Posizione delle braccia

Per evitare affaticamenti, la posizione della tastiera dovrebbe consentire un'angolazione tra il braccio e l'avambraccio di circa 90 gradi.

Questo in genere è ottenibile quando si ha una distanza tra il piano di seduta ed il piano di appoggio delle braccia compresa tra i 22 ed i 25 cm.

È opportuno quindi che l'utente regoli l'altezza del piano di seduta per ottenere queste distanze.



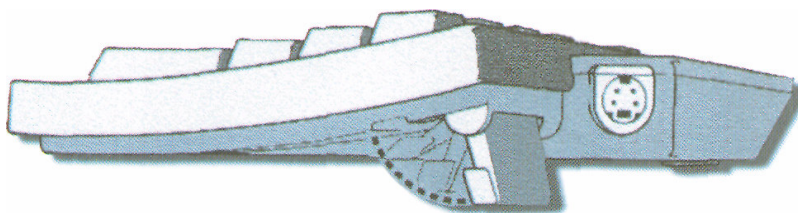
Indicazioni delle misure da rispettare per assumere una corretta posizione delle braccia

Scelta dell'inclinazione

Molte tastiere hanno la possibilità di variare l'inclinazione tramite la regolazione di appositi piedini.

Se la tastiera è regolabile scegliere l'inclinazione più idonea.

L'utente deve adottare l'inclinazione che gli comporti il minor affaticamento dei polsi.

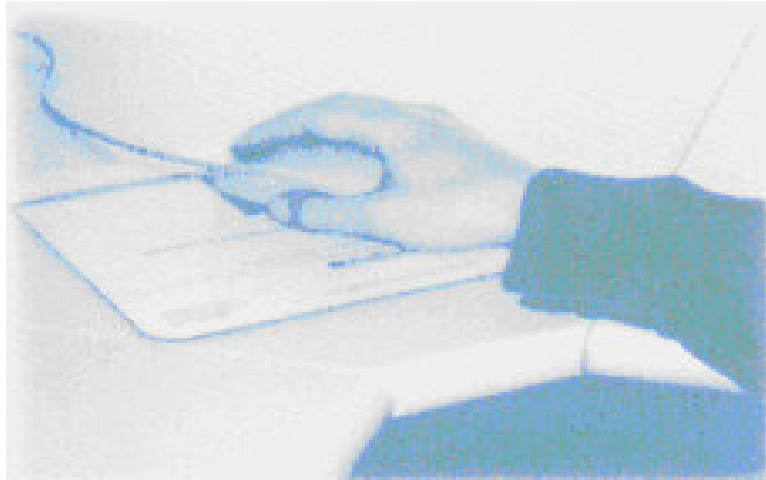


Regolabilità dell'inclinazione della tastiera.

Uso del mouse e spazio per la sua movimentazione

Prevedere uno spazio adeguato per lo spostamento del mouse.

Nel caso di utilizzo del mouse nella gestione dei programmi, bisogna disporre di uno spazio libero alla destra della tastiera (o a sinistra se si è mancini) dell'ampiezza necessaria per azionare questo dispositivo.



Spazio di manovra del mouse

2.3 IL TAVOLO DI LAVORO, LA SCRIVANIA

Il videoterminale o work station può essere posizionato sul piano del tavolo di lavoro - scrivania o su un tavolo ausiliario ad esso riservato.

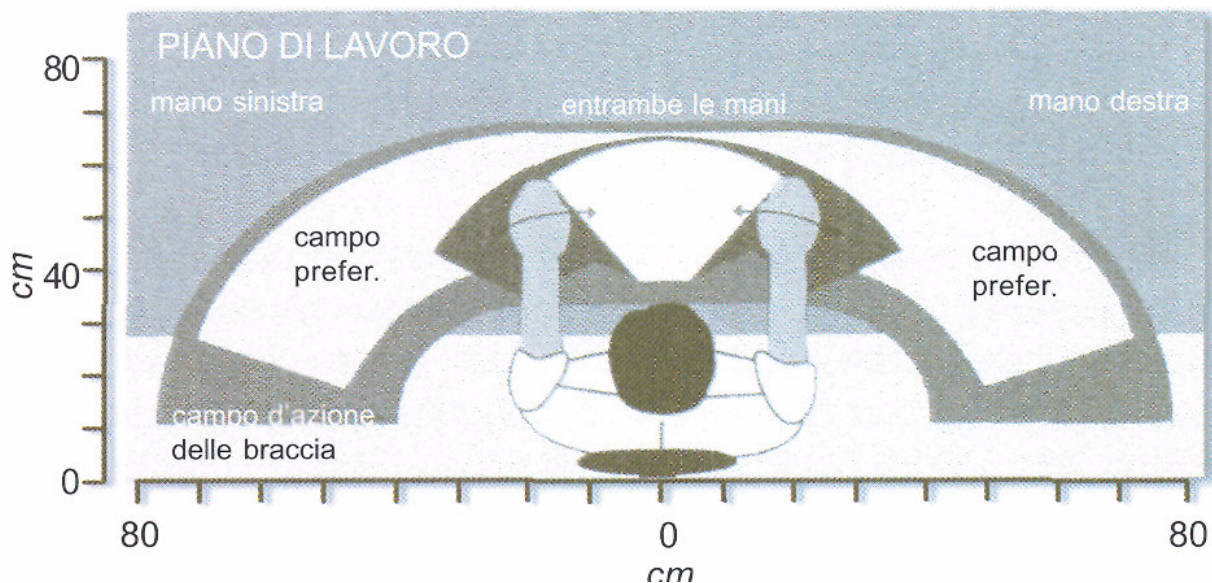
- Sistemazione sul piano di lavoro delle attrezzature e degli oggetti
- Ingombri sul piano di lavoro e nella zona di movimento delle gambe
- Presenza di oggetti con un forte fattore di riflessione
- Leggio o portadocumenti



Sistemazione sul piano di lavoro delle attrezzature e degli oggetti

Le attrezzature e gli oggetti di lavoro vanno sistemati razionalmente sul piano di lavoro all'interno del campo di azione delle braccia.

I vari componenti dell'attrezzatura vanno posizionati sul piano di lavoro in modo che il loro utilizzo non costringa l'operatore ad assumere posture incongrue e compiere movimenti faticosi. La determinazione della posizione può essere fatta valutando la frequenza d'uso delle attrezzature, destinando a quelle più spesso utilizzate le zone preferenziali e sistemando le altre sempre all'interno del campo di azione delle braccia.



Rappresentazione schematica delle aree del piano di lavoro che un operatore in posizione seduta riesce a coprire muovendo le braccia, senza spostamento del tronco (campo d'azione delle braccia) in blu scuro il campo massimo d'azione che è raggiungibile con qualche difficoltà in bianco è il campo d'azione preferenziale dove è consigliabile posizionare gli oggetti di uso più frequente.

Ingombri sul piano di lavoro e nella zona di movimento delle gambe

Non devono essere presenti ostacoli che impediscano il libero uso del piano di lavoro e intralcino la zona sottostante.

Il piano di lavoro deve essere sgombro di oggetti non necessari all'attività lavorativa.

Le attrezzature necessarie al funzionamento del videoterminale non devono costituire intralcio. Ad esempio, i cavi di collegamento delle attrezzature (telefono, interfono, etc.) dovrebbero uscire sul tavolo nelle immediate vicinanze delle apparecchiature o comunque fare percorsi tali da non intralciare l'area normale di lavoro.

Anche sotto il tavolo non dovrebbero essere presenti cavi di alimentazione o collegamento. La posizione di eventuali altre attrezzature (quali le cassettiere mobili) non dovrebbe intralciare i movimenti delle gambe.

Presenza di oggetti con un forte fattore di riflessione

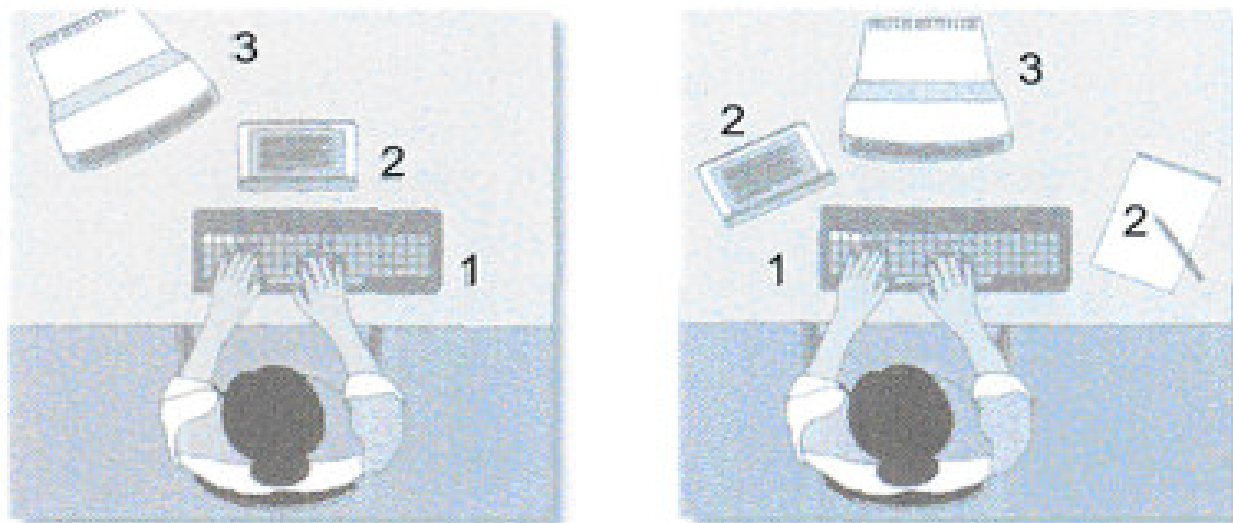
Al fine di evitare possibili abbagliamenti indiretti, sul piano di lavoro non devono essere presenti elementi aventi superfici che possono riflettere la luce naturale o artificiale dell'ambiente di lavoro come, ad esempio, coperture posticce con lastre di cristallo, oggetti con superfici metallizzate riflettenti, etc. Questi aspetti vanno considerati specialmente quando i riflessi possono rientrare nel cono visivo dell'operatore che lavora al videoterminale.

Leggio o portadocumenti

L'eventuale leggio o portadocumenti va posizionato alla stessa distanza di lettura dello schermo del videoterminale.

Per particolari attività che richiedono una lettura continuativa di documenti (videoscrittura, inserimento dati, etc.) si consiglia l'uso di un leggio o portadocumenti.

Quando si utilizza un leggio, esso dovrebbe essere situato alla stessa distanza visiva dello schermo in modo da ridurre i movimenti del capo ed evitare continui riadeguamenti della messa a fuoco con conseguente affaticamento degli occhi.



La figura mostra un corretto posizionamento del leggio a fianco dello schermo.

2.4 LA SEDIA

La sedia va considerata un oggetto quasi "individuale" in quanto va adattata, utilizzando le possibilità di regolazione che possiede, alle dimensioni fisiche dei singoli utilizzatori. Una sedia mal regolata può far sentire i suoi effetti sull'apparato osteoarticolare e circolatorio dell'organismo umano, anche perché è l'elemento della stazione di lavoro su cui si passa gran parte del tempo.

In alcuni casi il poggiatesta è un utile complemento ad una corretta posizione di lavoro.

- **Regolazione del piano di seduta**
- **Posizionamento dello schienale**
- **Poggiatesta**

Regolazione del piano di seduta

L'altezza del piano di seduta va regolata in funzione della statura dell'utilizzatore.

L'utilizzatore che disponga di sedia con piano di seduta regolabile in altezza deve fare in modo che i suoi piedi tocchino comodamente il suolo per non creare compressioni dei vasi e dei nervi della parte inferiore delle cosce. La regolazione dell'altezza del piano di seduta va effettuata in relazione anche al diverso tipo di calzature indossate.



Possibili movimenti di regolazione di una sedia: altezza e rotazione del piano di seduta, altezza e inclinazione dello schienale.

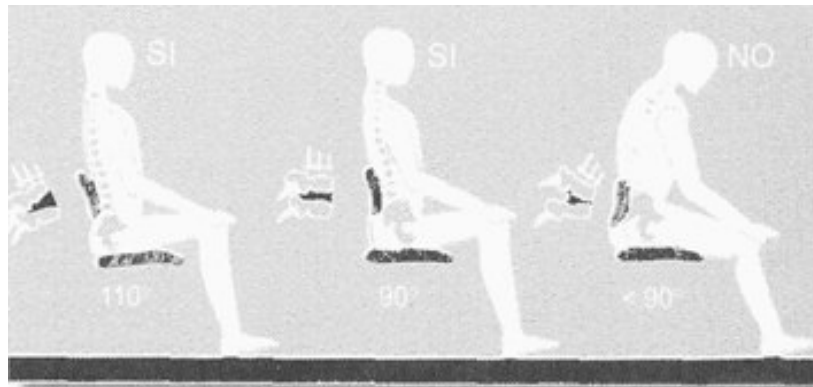
Posizionamento dello schienale

Se si dispone di uno schienale regolabile, questo va posizionato in funzione delle dimensioni fisiche dell'utilizzatore.

Quando lo schienale della sedia è regolabile, questo va posizionato in modo da sostenere la parte bassa della schiena e seguire la curvatura della colonna vertebrale.

Bisogna evitare di tenere lo schienale inclinato in avanti o comunque di lavorare a lungo con il tronco flesso.

Lo schienale va inclinato a piacimento in un arco che va da 90° a 110° verso il retro. Può essere utile assumere posizioni diverse durante la giornata per evitare posture fisse prolungate.



Rappresentazione schematica della colonna vertebrale e della compressione dei dischi intervertebrali.

Poggiapiedi

Il poggiapiedi va utilizzato quando non si possono poggiare comodamente piedi sul pavimento.

Può essere necessario l'uso di un poggiapiedi se la sedia è troppo alta o comunque non si possono appoggiare i piedi completamente sul pavimento. Bisogna evitare infatti di avere le gambe a "penzolari" o di far poggiare solo la punta dei piedi, in quanto si possono creare difficoltà circolatorie per le gambe con sensazioni di indolenzimento, formicolii, etc.



3 Interrelazioni principali

Il posto di lavoro integrato è composto da una scrivania, una sedia, il videoterminale o work station e altre attrezzature ausiliarie (telefono, cassettiere, etc.).

È opportuno posizionare tutti i componenti del posto di lavoro integrato in modo da raggiungere la sistemazione complessivamente più confortevole per l'operatore.

- Il sistema operatore, la sedia, il tavolo e il videoterminale
- Le correlazioni tra videoterminale e sorgenti luminose
- L'illuminazione

3.1 IL SISTEMA OPERATORE, LA SEDIA, IL TAVOLO E IL VIDEOTERMINALE

I componenti del posto di lavoro vanno collocati e regolati nella maniera giusta per non creare situazioni di affaticamento.

In questa pagina viene commentata e illustrata la corretta posizione da assumere davanti al videoterminale.

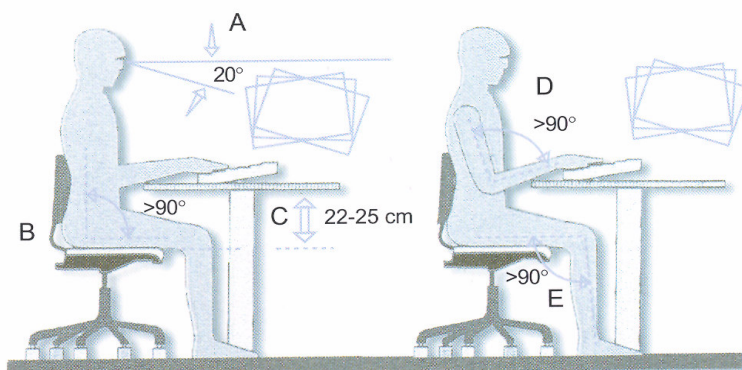
Bisogna tener presente che l'asse della visione, in una persona seduta, è inclinato di circa 15-20° rispetto alla orizzontale: pertanto è bene posizionare il centro dello schermo lungo quest'asse (A nella figura).

Il busto dovrebbe avere una inclinazione compresa tra i 90° e i 110° per non creare eccessivi affaticamenti alla colonna vertebrale (B nella figura). Questa posizione deve essere sorretta dallo schienale.

L'angolazione tra braccio e avambraccio dovrebbe essere di circa 90° (D nella figura): bisogna regolare l'altezza della sedia anche secondo questo parametro, considerando comunque che bisogna lasciare lo spazio sufficiente tra piano di seduta e piano del tavolo di lavoro per la libera movimentazione delle cosce (C nella figura).

Anche le ginocchia dovrebbero avere una angolazione maggiore o uguale a 90° (E nella figura). Se ciò non fosse possibile bisogna valutare l'adozione di un poggipiedi in modo da sorreggere il peso delle gambe.

Il videoterminale infine dovrebbe essere posizionato in modo da eliminare eventuali riflessi presenti sulla superficie tramite rotazione e/o inclinazione dello schermo.

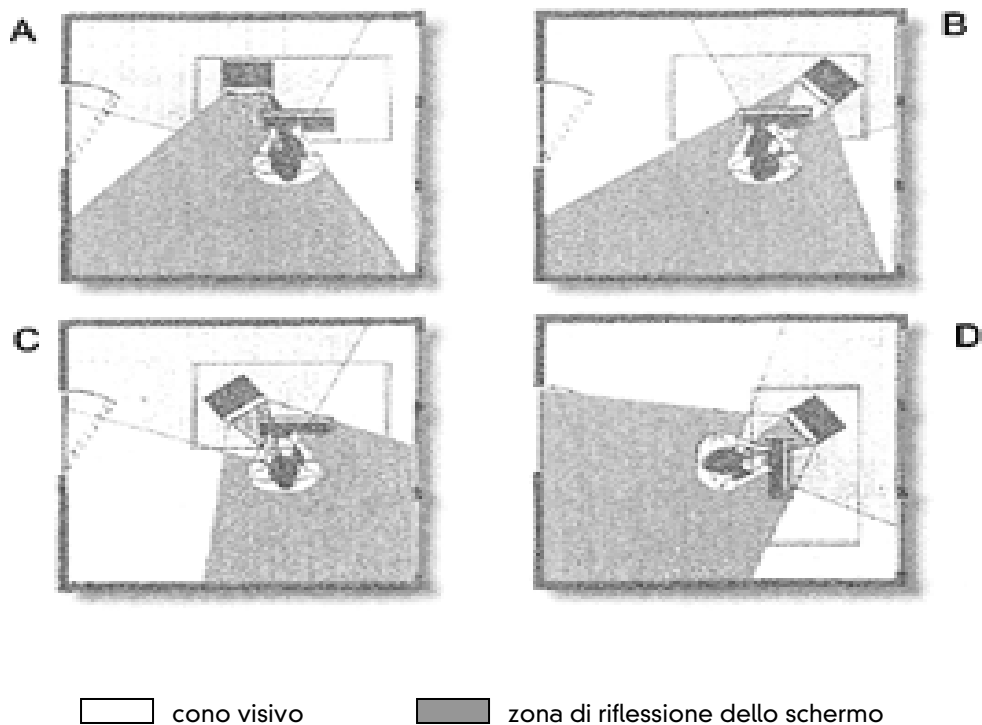


- A: inclinazione dell'asse visivo;
B: angolazione minima tra tronco e coscia;
C: spazio libero tra piano di seduta e piano inferiore del tavolo;
D: angolazione minima delle braccia;
E: angolazione minime delle gambe.*

3.2 LE CORRELAZIONI TRA VIDEOTERMINALE E SORGENTI LUMINOSE

Posizionare lo schermo in maniera da evitare abbagliamenti e riflessi derivanti da sorgenti luminose (lampade o finestre). La collocazione ottimale di un posto di lavoro è quella in cui l'asse operatore/videoterminale è parallelo sia alla parete su cui si aprono le finestre, sia all'asse lungo il quale sono allineate le plafoniere esistenti nel soffitto.

Qualora l'illuminazione sia diretta e non diffusa, per evitare la presenza di velature od ombre sullo schermo il videoterminale non si dovrebbe trovare in prossimità della verticale delle plafoniere. Anche l'eventuale lampada da tavolo e le altre sorgenti luminose non devono rientrare nel cono visivo dell'operatore e creare riflessi su parti e componenti del sistema (monitor, tastiera, documenti da consultare, etc.).



(Disposizione dello schermo video in un locale con luce diurna)

A: posizione corretta (senza riflessione e abbagliamenti);

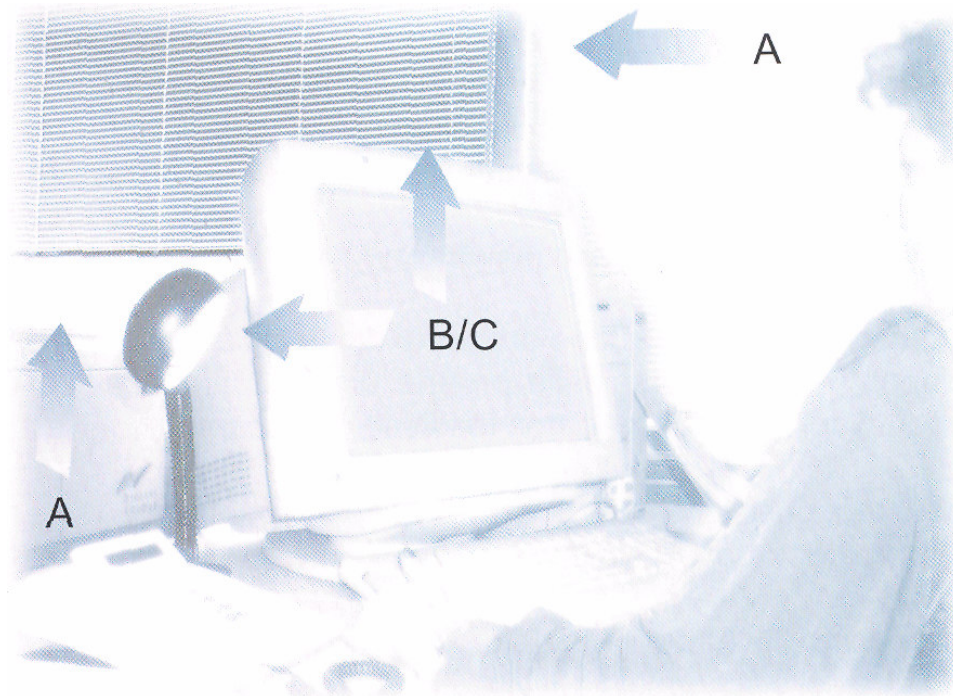
B e D: le finestre rientrano nel cono visivo dell'operatore (abbagliamento);

C: le finestre si riflettono sullo schermo video (riflessione).

3.3 L'ILLUMINAZIONE

Nel lavoro al videoterminale è molto importante la regolazione della luminosità dell'ambiente.

I principali compiti visivi che l'operatore svolge nel lavoro al videoterminale, lettura del testo da digitare e dei simboli della tastiera, controllo visivo dello schermo, presentano esigenze divergenti rispetto all'illuminazione.



Una illuminazione troppo bassa può rendere difficile la lettura del documento cartaceo, mentre una illuminazione troppo alta può creare difficoltà nella discriminazione delle immagini presenti sullo schermo.

Il miglior compromesso è costituito da un livello di illuminamento medio ed omogeneo nell'arco della giornata.

Per assicurarsi che il livello di illuminamento sia regolato in modo adeguato è opportuno:

- **regolare le tende per evitare fastidiosi riflessi ed abbagliamenti e per compensare le variazioni di intensità della luce naturale (vedi A);**
- **orientare le eventuali lampade da tavolo affinché non provochino riflessi sullo schermo (vedi B);**
- **ridurre, dove possibile, l'intensità della luce proveniente dal sistema di illuminazione artificiale (vedi C).**

- **Non esiste una correlazione accertata tra danni alla funzione visiva e lavoro al videoterminale; gli eventuali disturbi ed affaticamenti si possono evitare con una corretta organizzazione del lavoro al videoterminale.**
- **I videoterminali non emettono radiazioni pericolose. Non si rileva la necessità di installare filtri aggiuntivi.**
- **Una corretta posizione di lavoro, specialmente nel caso di lavori lunghi e ripetitivi, contribuisce ad evitare eventuali disturbi osteoarticolari e circolatori.**
- **È necessario che tutti coloro che usano videoterminali:**
 - Regolino l'altezza del piano di seduta della sedia e la posizione dello schienale, in funzione delle proprie dimensioni fisiche, e usino il poggiapiedi qualora i piedi non tocchino comodamente terra.
 - Adattino la posizione dello schermo video per ottenere sia una postura di lavoro confortevoli, sia una migliore visibilità delle immagini.
 - Posizionino l'eventuale leggio o portadocumenti alla stessa distanza di lettura dello schermo.
 - Sistemino razionalmente, sul piano di lavoro, le attrezzature e gli altri oggetti, evitando la presenza di elementi aventi la superficie riflettente.
 - Sistemino la posizione della tastiera, in funzione della posizione del documento da digitare e dello schermo, e scelgano l'inclinazione più adatta per mantenere le braccia ad angolo rette con gli avambracci.
 - Prevedano uno spazio adeguato per lo spostamento del mouse.
 - Scelgano, se possibile, tra la rappresentazione delle immagini in positivo e quella in negativo.
 - Regolino sul video la luminosità ed il contrasto delle immagini.
 - Regolino l'illuminazione del locale di lavoro per mantenerla costante.
 - Selezionino i colori da utilizzare negli schermi policromatici evitando di utilizzare più di 4-5 colori.
 - Effettuino una regolare pulizia dello schermo e, se presente, del filtro.