



**Servizio di Prevenzione e  
Protezione**

**Allegati DVR  
Informazione  
Opuscoli  
RSP  
Nicola BARILE**

**Prot. N°  
del**

**INFORMAZIONE  
VIDEOTERMINALI**

**A.S. 2019-2020**

# **Opuscolo Informativo**

## **per i Lavoratori della Scuola**

### **Linee Guida**

# **“Uso di attrezzature munite**



# **di Videoterminali”**



## Il lavoro al VDT nel DLgs 81/08

Il DLgs 81/08, Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro, considera il lavoro al Videoterminale un'attività che comporta possibili rischi per i lavoratori, e per la quale quindi è obbligatorio effettuare la valutazione dei rischi e l'attuazione di interventi volti a proteggere la salute e sicurezza dei lavoratori. All'interno del testo unico alle attrezzature munite di Videoterminale (VDT) è dedicato il Titolo VII, composto dagli articoli dal 172 al 178. Il testo dell'art. 173, nella sua enunciazione della definizione di VDT, non si discosta molto dalle definizioni già date nel DLgs 626/94. Per i videoterminali viene data una definizione molto ampia: "Schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di visualizzazione utilizzato", per cui le attrezzature di lavoro munite di videoterminali sono tutte quelle attrezzature dotate del predetto tipo di schermo, con le eccezioni, esplicitamente citate nell'art. 172, relative ai posti di guida di veicoli e macchine, ai sistemi informatici montati a bordo di sistemi di trasporto, ai sistemi informatici destinati prioritariamente all'utilizzazione da parte del pubblico (non quindi da uno specifico lavoratore addetto), le macchine calcolatrici, i registratori di cassa e le attrezzature di misura munite di un piccolo schermo per la visualizzazione.

I lavoratori addetti a VDT sono (Art. 173) tutti i lavoratori che utilizzano un VDT in modo sistematico e abituale, per venti ore settimanali, dedotte le pause obbligatorie di 15 minuti ogni due ore di attività. Utilizzo sistematico e abituale vuol dire che l'uso del VDT è una parte necessaria e costante dell'attività lavorativa, e quindi non un uso saltuario, occasionale, per tempi ridotti.

## Legge 422/2000

La Legge 422/2000 considera il Lavoratore addetto al Videoterminale (il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali) e la periodicità delle visite di controllo, che viene stabilita come biennale per gli addetti oltre i 50 anni di età o idonei con prescrizioni, e quinquennale negli altri casi.

## 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 potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari tali da 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.

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

Il piano di lavoro (scrivania) deve:

- 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;
- avere una profondità tale da assicurare una corretta distanza visiva dallo schermo, tenendo presente che schermi di grandi dimensioni richiedono tavoli di maggiore profondità;
- 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 70 e 80 cm; avere uno spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori e per infilarvi il sedile. (dimensioni UNI (cm) L=120\* P=80 H=70-80 (\*>90cm per operazioni esclusive);

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

### Indicazioni sugli ambienti

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

- 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;
- 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.;
- 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.

## Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di disturbi muscoloscheletrici

Per la prevenzione di tale tipologia di disturbi occorre:

- 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;
- 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.
- 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;
- 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;
- 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).
- In caso di impiego di P.C. portatili, utilizzare tastiera e mouse separati dal corpo P.C.

Chi lavora abitualmente al videoterminale deve approfittare di qualsiasi occasione per muoversi e cambiare la posizione seduta. Ci sono lavori che si possono sicuramente eseguire in piedi (per es. telefonare). Inoltre in ufficio è preferibile usare le scale anziché l'ascensore. Tutto ciò favorisce la circolazione sanguigna e il metabolismo e fa bene alla colonna vertebrale e alle giunture. Per questo motivo è opportuno variare frequentemente attività, come ad esempio recuperare i fogli dalla stampante, archiviare la documentazione o consultare un collega in un'altra stanza. Inoltre, mentre si lavora al videoterminale, è bene cambiare spesso la posizione delle gambe. L'ideale sarebbe dividere il tempo di lavoro nel seguente modo:

- per il 60% lavorare in posizione seduta dinamica
  - per il 30% lavorare in piedi
  - per il 10% attività di movimento (ad es. passare a piedi da un piano ad un altro, da un ufficio all'altro, ecc.)
- alternando frequentemente le tre tipologie di attività

## Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di problemi visivi

A tale scopo si dovrà:

- 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;
- orientare ed 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, come ad esempio la correzione di un testo scritto;
- cura della pulizia periodica di tastiera, mouse e schermo;

si raccomanda l'utilizzo di eventuali mezzi di correzione della vista se prescritti.

## 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.

E' utile, al riguardo:

- 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 per il quale si è avuta 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.
- 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.

## Le pause

Il Decreto legislativo n. 81/2008 e successive modificazioni prevede, all'art. 175, per i lavoratori "addetti al videoterminale", pause di 15 minuti ogni due ore di lavoro continuativo al videoterminale o più di frequente, se così stabilito dal contratto di lavoro collettivo o aziendale ovvero, in presenza di specifiche patologie del lavoratore, dal medico competente. Non sono da considerare come pause le attese relative ai tempi di elaborazione del software in quanto esse non consentono nessun riposo, anzi possono persino provocare ulteriore stress.

Fare la pausa durante il lavoro al videoterminale significa interrompere il lavoro, alzarsi e muoversi, anche per svolgere altre attività lavorative, purché non comportino un ulteriore affaticamento per la vista e la colonna vertebrale. Sarebbe opportuno dedicare una parte della pausa a esercizi di rilassamento e stretching o per eseguire un breve training degli occhi. In ogni caso, occorre distogliere lo sguardo dallo schermo e lasciarlo vagare altrove, cercando di guardare oggetti lontani, chiudere e aprire più volte le palpebre per stimolare la secrezione lacrimale.

Altezza della sedia/del tavolo



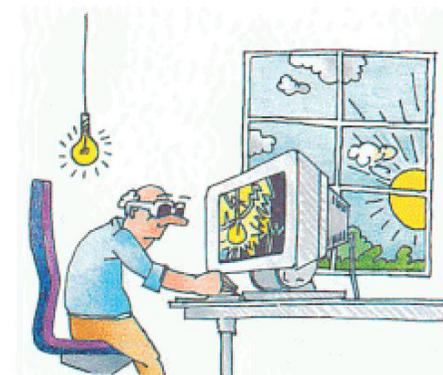
Altezza della sedia: sedile leggermente inclinato in avanti. Se i piedi non toccano terra: utilizzate un poggipiedi. Altezza del tavolo: gomiti alla stessa altezza della tastiera



Ergonomia del lavoro  
al videoterminale



Illuminazione/contrasto



Nessun riflesso di lampade sullo schermo  
Nessuna finestra davanti o dietro lo schermo  
Superficie dello schermo chiara: meno riflessi



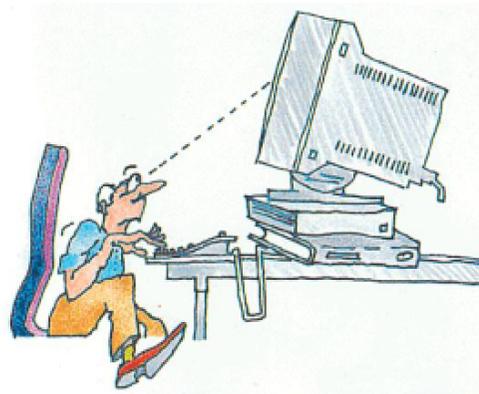
Posizione forzata



Guardate dritto davanti a voi  
Utilizzate correttamente la forma anatomica  
della sedia



Altezza dello schermo



Altezza degli occhi =  
bordo superiore dello schermo



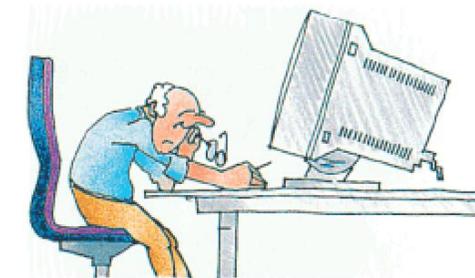
Disturbi agli occhi



Più volte nell'arco di un'ora lasciate vagare lo  
sguardo su oggetti lontani  
Consultate il vostro oculista nel caso di  
problemi agli occhi

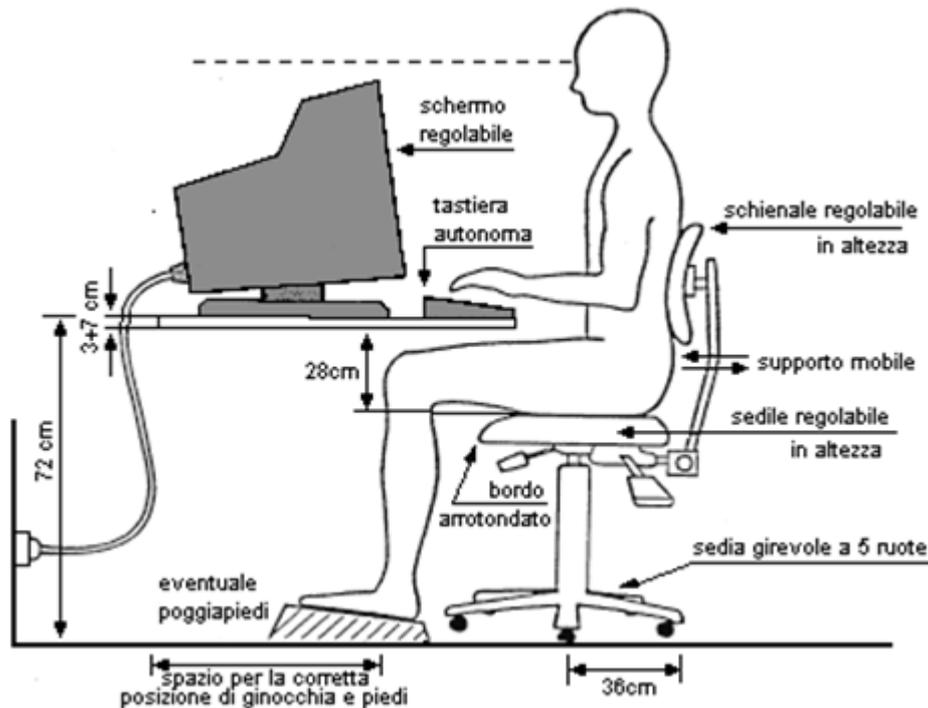


Pause/movimento



Il movimento è la migliore misura preventiva  
contro i dolori causati da una cattiva posizione  
del corpo



**TITOLO : VIDEOTERMINALI****OGGETTO**

Indicazioni riguardanti la corretta gestione delle postazioni di lavoro munite di videoterminale.

**SCOPO**

Prevenzione dei rischi connessi all'uso dei videotermini.

**CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente procedura deve essere applicata da tutto il personale che opera utilizzando apparecchiature munite di videoterminale, anche per periodi limitati di tempo.

**RESPONSABILI**

Tutti i lavoratori che operano utilizzando le attrezzature oggetto della presente procedura sono responsabili della sua corretta applicazione.

Il Responsabile del Servizio effettua la verifica dell'applicazione della presente procedura. I componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione effettuano opera di vigilanza rispetto alla corretta applicazione delle disposizioni impartite con la presente procedura.

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

D.Lsg. 81/2008, titolo VII

## **DEFINIZIONI E TERMINI**

Videoterminale: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.

Postazione di lavoro: l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, ovvero 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: chi utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale per 20 ore settimanali dedotte le interruzioni.

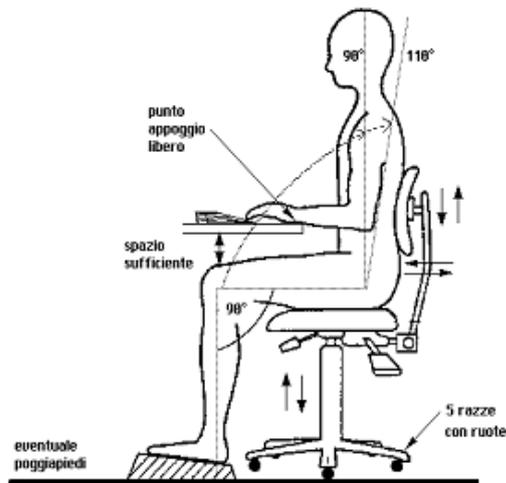
## **MODALITA' OPERATIVE**

---

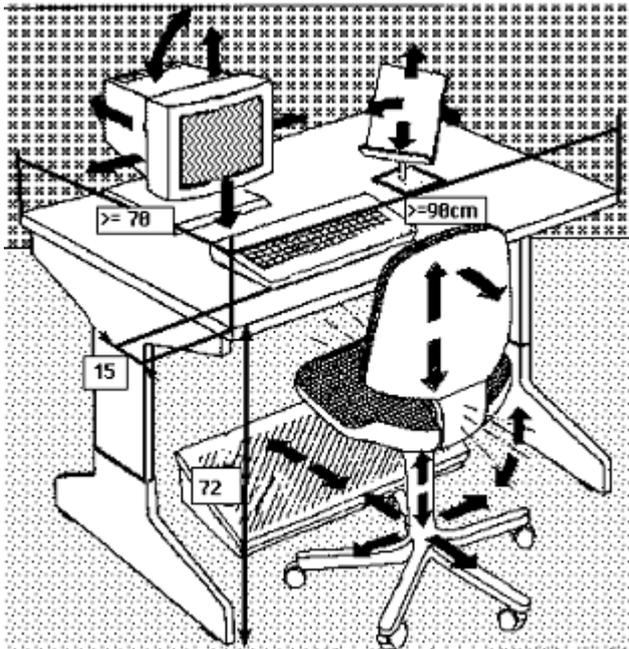
Vengono di seguito elencate le verifiche che ogni operatore è tenuto ad effettuare presso le postazioni munite di videoterminale, al momento del loro utilizzo.

## **ILLUMINAZIONE E RIFLESSI**

- 1.** Verificare che non ci siano riflessi fastidiosi sullo schermo.
- 2.** Se ci sono riflessi fastidiosi regolare l'orientamento dello schermo rispetto alle finestre e/o alle fonti luminose artificiali. Lo schermo deve essere posto in modo che le finestre siano disposte perpendicolarmente rispetto al monitor.
- 3.** In caso di bisogno è necessario poter regolare l'intensità della luce proveniente dalle finestre agendo opportunamente sulle tende.

**REGOLAZIONE DEL SEDILE**

- 1.** Sedersi sul sedile e regolarlo ad un'altezza tale che consenta di appoggiare i piedi sul pavimento e di formare un angolo di circa 90° tra le gambe ed il busto.
- 2.** Se il sedile o il tavolo sono troppo alti è necessario richiedere un poggiatesta.
- 3.** Lo schienale deve essere posizionato in modo da sostenere per intero la zona lombare.
- 4.** Lo schienale deve avere un'inclinazione di 90°, o appena superiore, rispetto al piano del pavimento.

**DISPOSIZIONE DI OGGETTI E ATTREZZATURE SUL TAVOLO**

- 1.** La tastiera deve essere disposta in modo da lasciare tra essa e il bordo anteriore del tavolo uno spazio sufficiente per appoggiare gli avambracci durante la digitazione.
- 2.** Sistemare davanti a sé gli oggetti e le apparecchiature (monitor, documenti, leggio e tastiera) che richiedono maggiore attenzione. L'organizzazione degli oggetti di cui sopra, dovrà essere tale da far rientrare gli stessi in un campo visivo il più ristretto possibile, in modo tale da dover compiere il minor numero possibile di spostamenti del capo durante l'esecuzione di un lavoro.
- 3.** Verificare che i documenti sui quali si lavora siano sufficientemente illuminati, integrando eventualmente l'illuminazione con lampade da tavolo.
- 4.** Porre il monitor a una distanza di circa 50/70 cm. dagli occhi.
- 5.** Regolare il monitor in modo che sia leggermente più in basso dell'altezza degli occhi.
- 6.** Usare i comandi per la regolazione della luminosità e contrasto del video, per una migliore distinzione dei caratteri.
- 7.** E' opportuno, quando possibile, organizzare il proprio lavoro alternando il tempo impegnato al VDT con periodi, anche di pochi minuti, in cui si svolgano compiti che permettano, cambiando posizione, di sgranchirsi le braccia e la schiena e non comportino la visione ravvicinata.
- 8.** Nelle pause di lavoro evitare di rimanere seduti impegnando la vista.