

### Videoterminali e sicurezza: condizioni ambientali e illuminazione

*Indicazioni relative all'utilizzo dei videoterminali con riferimento alle condizioni ambientali, al microclima, alla qualità dell'aria e all'illuminazione dell'ambiente di lavoro. Le indicazioni per migliorare il benessere termico e il comfort visivo.*

Roma, 15 Lug ? Chi lavora utilizzando frequentemente videoterminali avrà sperimentato che errate condizioni di illuminazione, un'errata ubicazione del videoterminale rispetto alle finestre o particolari condizioni ambientali sfavorevoli possono influire sull'**affaticamento della vista**.

Per affrontare questi temi correlati all'**utilizzo dei videoterminali** (VDT), possiamo tornare a sfogliare un manuale promosso dall' IRCSS ? Fondazione "G.B. Bietti" per lo Studio e la Ricerca in Oftalmologia ONLUS - realizzato con il sostegno della Camera di Commercio di Roma - dal titolo "Linee Guida per le Aziende su: Prevenzione delle Disabilità e degli Infortuni alla Vista".

Dopo aver affrontato il tema dei disturbi agli occhi e aver parlato di postazione di lavoro, di posture corrette e di organizzazione lavorativa, ci soffermiamo ora sul tema delle **condizioni ambientali** e, in particolare sul **microclima** e sulla **qualità dell'aria**.

Il manuale segnala che i parametri che "entrano in gioco nel determinare il benessere termico dell'organismo umano sono: la temperatura dell'aria, le componenti del posto di lavoro, l'umidità relativa, la ventilazione, il calore radiante, il dispendio energetico, la resistenza termica del vestiario".

Se il lavoro al videoterminale non richiede in realtà il rispetto di parametri "diversi da quelli normalmente assunti per il comune lavoro d'ufficio" è comunque "preferibile che le condizioni microclimatiche siano controllate tramite un impianto di condizionamento che assicuri situazioni di confort sia nella stagione estiva che invernale".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD006] ?#>

Alcune **indicazioni** tratte dal manuale:

- "negli uffici è raccomandata una temperatura ottimale di circa 20 °C in inverno (18-22 °C) e di circa 26 °C nel periodo estivo. Inoltre, in estate è opportuno evitare sbalzi termici elevati (superiori a 6-7 °C) durante le fasi di entrata o uscita degli operatori dai locali di lavoro. A tale proposito, soprattutto per le località caratterizzate da elevate temperature nel periodo estivo, potrebbe essere utile disporre di edifici con una zona di transito priva di condizionamento, nella quale mantenere condizioni di temperatura intermedie tra quelle interne e quelle esterne, per consentire ai lavoratori l'acclimatamento in entrata e in uscita;
- l'umidità relativa deve essere compresa tra il 40% e il 60%;
- deve inoltre essere disponibile un adeguato ricambio d'aria;
- in presenza di impianto di ventilazione, devono essere rispettate le quantità minime di aria di rinnovo e devono essere presenti opportuni sistemi di filtrazione allo scopo di purificare sia l'aria esterna che quella di ricircolo".

Con riferimento all' impianto di condizionamento e ventilazione, il manuale ricorda anche i **rischi di inquinamento dell'aria** per insufficiente manutenzione dell'impianto e di inquinamento biologico dovuto alla "proliferazione di microrganismi patogeni (a causa di scarsa o inadeguata pulizia) nell'unità di umidificazione o nelle zone dove si forma la condensa, soprattutto in

corrispondenza dell'unità di raffreddamento dell'aria".

Per queste ragioni "è importante una regolare e adeguata manutenzione degli impianti al fine di evitare problemi che possono essere cause di fastidiosi disturbi".

È poi necessario considerare anche gli effetti dell'**irraggiamento termico** provocato dal videoterminale, un effetto che può essere rilevante specialmente "nei casi in cui siano installati più apparecchi all'interno dello stesso locale".

È dunque opportuno "eliminare il calore prodotto dai videoterminali mediante un'appropriata ventilazione dell'ambiente di lavoro". Bisogna aerare regolarmente i locali di lavoro: "se non è presente un adeguato impianto di climatizzazione, i locali devono essere ventilati brevemente, ma a fondo (aprire completamente finestre e porte) e di frequente, in inverno; in estate, è importante disporre di piccoli ventilatori al fine di migliorare il confort dei lavoratori".

Questi alcuni dei disturbi che può provocare la presenza di condizioni ambientali sfavorevoli:

- "secchezza delle mucose degli occhi o della gola dovute a scarsa umidità o cattiva qualità dell'aria per la presenza di inquinanti (fumo di sigarette, sostanze chimiche rilasciate agli arredi e dall'uso delle fotocopiatrici);
- situazioni di mancato comfort dovuti a temperatura troppo alta o troppo bassa o per la presenza di correnti d'aria fastidiose che colpiscono una zona circoscritta del corpo (ad es. la nuca, le gambe)".

Veniamo infine al tema dell'**illuminazione dell'ambiente di lavoro**.

Innanzitutto il manuale sottolinea che "a meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e, salvo non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale".

Tuttavia se è evidente che in tutti i locali di lavoro necessita anche l'illuminazione artificiale per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere di lavoratori, "gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro devono essere installati in maniera tale da garantire che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori e in modo da assicurare loro una sufficiente visibilità".

Per realizzare una **corretta illuminazione** è essenziale che i livelli di illuminamento soddisfino "esigenze qualitative e quantitative tali da soddisfare le seguenti necessità fondamentali:

- comfort visivo: la sensazione di benessere percepita dai lavoratori contribuisce indirettamente anche ad ottenere alti i livelli di produttività;
- prestazione visiva: i lavoratori sono in grado di svolgere le loro mansioni visive anche in circostanze difficili e per periodi protratti di tempo;
- sicurezza".

In particolare l'illuminazione dell'ambiente di lavoro dei videoterminalisti:

- "deve essere tale da permettere un'agevole lettura del documento da digitare" e deve favorire il riconoscimento chiaro dei caratteri della tastiera. "Non deve essere però troppo forte per evitare difficoltà di lettura sul monitor";
- "l'illuminamento dovrebbe essere regolabile tra 300 e 500 lx" (il lux è un'unità di misura per l'illuminamento, ndr). "Per la lettura delle informazioni direttamente dallo schermo sono sufficienti 300 lux; invece, se occorre leggere un documento da digitare, sono necessari 500 lux";
- per le persone meno giovani che necessitano di più luce, è opportuno installare lampade da tavolo appropriate;
- in caso di utilizzo di lampade fluorescenti è opportuno preferire quelle di colore bianco-neutro o bianco-caldo, più confortevoli anche a causa della piacevole tonalità che conferisce all'ambiente un carattere più accogliente".

Insomma l'impianto di illuminazione artificiale "deve garantire un'illuminazione uniforme in tutto l'ambiente ed assicurare un'adeguata flessibilità in funzione delle esigenze del lavoro da svolgere e degli occupanti".

Rimandiamo ad una lettura integrale del manuale, che riporta immagini e ulteriori consigli sulla disposizione e sulla scelta delle lampade per l'illuminazione dei locali, e concludiamo con alcuni suggerimenti per **eliminare i riflessi**, l'abbagliamento e i contrasti eccessivi di chiaro-scuro provocati dalla luce diurna sullo schermo:

- "occorre evitare sorgenti con forte luminosità nel centro del campo visivo dell'operatore (sole, lampada) e/o la presenza di superfici con una eccessiva capacità riflettente (lucide);
- non devono esserci finestre davanti e dietro il monitor, pertanto negli uffici con due pareti ad angolo finestrate, una di esse deve essere schermata;

- la posizione della postazione di lavoro deve essere tale da garantire che la direzione principale dello sguardo dell'operatore sia parallela rispetto alle finestre;
- i posti di lavoro al videoterminale devono essere organizzati, per quanto possibile, nelle zone del locale lontane dalle finestre;
- le finestre devono essere munite di dispositivi di oscuramento regolabile (per es. veneziane o tende di tessuto pesante) per fronteggiare l'irradiazione solare".

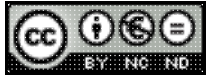
Si sottolinea infine che è importante eliminare i problemi di abbagliamento o di riflessi anche perché questi potrebbero indurre ad assumere posizioni, posture errate alla postazione di lavoro. E si ricorda che durante il lavoro è necessario usare occhiali appropriati per correggere eventuali difetti di vista.

Per eventuali approfondimenti rimandiamo ad altri articoli di PuntoSicuro dedicati ai videotermini, alle condizioni climatiche e all'illuminazione nei luoghi di lavoro:

- Videotermini: prestazione lavorativa e funzione visiva;
- Videotermini: linee guida per prevenire i disturbi alla vista;
- Il microclima nei luoghi di lavoro;
- Gli ambienti di lavoro e la regolazione dei fattori microclimatici;
- Come valutare il microclima e calcolare il confort termico;
- Ambienti di lavoro sani: microclima, illuminazione e qualità dell'aria;
- Per una adeguata illuminazione dei posti di lavoro;
- Led per illuminazione: la valutazione del rischio da radiazioni ottiche.

IRCSS ? Fondazione "G.B. Bietti" per lo Studio e la Ricerca in Oftalmologia ONLUS, Camera di Commercio di Roma, " Linee Guida per le Aziende su: Prevenzione delle Disabilità e degli Infortuni alla Vista" (formato PDF, 754 kB).

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)