

## LICEO SCIENTIFICO STATALE

**"B. ROSETTI"**



*Istituto con Indirizzo Sportivo in rete collaborativa con le Università di  
Macerata, L'Aquila e Urbino*

Codice meccanografico **APPS02000E** - Codice fiscale **82001310448**

Codice Univoco dell'Ufficio **UF0NJB**

V.le De Gasperi, 141 - 63074 San Benedetto del Tronto (AP)

Tel. 0735/82900 - sito web: [www.liceorosetti.edu.it](http://www.liceorosetti.edu.it)

PEO: [apps02000e@istruzione.it](mailto:apps02000e@istruzione.it) - PEC: [apps02000e@pec.istruzione.it](mailto:apps02000e@pec.istruzione.it)



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
**BENEDETTO ROSETTI**  
SAN BENEDETTO DEL TRONTO

# Manuale per un sicuro utilizzo dei videoterminali

**sì**



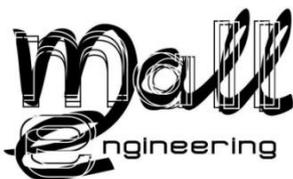
**NO**



## SOMMARIO

0 PREMESSE.....	2
1 NORMATIVA VIGENTE .....	2
2 DEFINIZIONI .....	3
3 CRITERI PER LA GIUSTA POSTAZIONE DEL VIDEOTERMINALISTA.....	4
3.1 Tabella 1: Le postazioni di lavoro .....	4
3.2 Tabella 2: Caratteristiche del piano di lavoro e della sedia.....	6

Prodotta dalla:



### Mall Engineering Srl

Via Pontida, 6 - 63074 San Benedetto del Tronto (AP)  
P.IVA: 02038480444 - Codice univoco SDI per fatturazione elettronica: X2PH38J  
Tel./Fax: 0735751917  
Email: [mallengineeringsrl@pec.it](mailto:mallengineeringsrl@pec.it) – [www.mallengineering.eu](http://www.mallengineering.eu)  
Dott. Ing. Luigi Balloni - Cell.: +39 3493117658  
E-mail: [luigi.balloni@gmail.com](mailto:luigi.balloni@gmail.com) – E-mail certificata: [luigi.balloni@ingpec.eu](mailto:luigi.balloni@ingpec.eu)  
Dott. Ing. Amabili Fabio - Dott. Ing. Capecchi Mario

Aggiornata a dicembre 2020

## 0 PREMESSE

Lo scopo di questo documento, è fornire ai diversi soggetti operanti all'interno dell'istituto scolastico uno strumento semplice ed operativo da consultare nel corso delle diverse tipologie del lavoro che di volta in volta richiedono l'utilizzo dei videotermini.

Al fine di prevenire il danno sul lavoro legati all'utilizzo dei videotermini, il presente opuscolo predispone una raccolta di prescrizioni e di informazioni volte a fornire ai lavoratori le indicazioni da rispettare per ridurre al minimo la probabilità di accadimento del danno.

I lavoratori dovranno attenersi in maniera rigorosa alle indicazioni fornite nel seguito.

## 1 NORMATIVA VIGENTE

In Italia la normativa sulla sicurezza sul lavoro per questo tipo di lavoratore è stata introdotta nel 1994, recependo una direttiva europea del 1990, insieme alle altre norme stabilite nella legge 626 di quell'anno.

Gli articoli 36, 37 e 177 del Decreto Legislativo n. 81 del 09/04/2008 prevedono che i videoterministi siano adeguatamente formati e informati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e, nello specifico, sui rischi presenti in azienda ed in particolare quelli correlati al lavoro al videoterminale.

La formazione è obbligatoria per i lavoratori che utilizzano in modo sistematico e abituale attrezzature munite di videotermini per almeno 20 ore settimanali, come indicato dall'art. 172 e seguenti del D.Lgs 81/2008 (titolo VII). Il decreto obbliga il datore di lavoro a provvedere affinché ciascun lavoratore riceva adeguata informazione e formazione su tutti i rischi per la salute e sicurezza connessi all'attività dell'azienda, anche con riferimento alle sue conoscenze linguistiche. Teniamo conto che moltissimi macchinari industriali vengono oggi utilizzati con intensivo impiego di software con applicativi di ogni genere.

Il Titolo VII del D.Lgs. 81/2008 detta, dunque, le disposizioni di legge per le attrezzature munite di videotermini, mentre i requisiti minimi delle attrezzature e delle postazioni munite di videoterminale sono stabilite dall'allegato XXXIV.

Tra la normativa tecnica applicabile vanno inserite senz'altro le norme della serie **UNI EN ISO 9241** ma il legislatore non ha ritenuto di citarle nel corpo normativo, cosa che avrebbe dato un contributo di chiarezza così come, per esempio, è stato invece fatto per la [ISO 11228](#) relativamente alla movimentazione manuale dei carichi.

**ISO 9241** è uno degli standard della *International Organization for Standardization* (ISO) che riguarda in particolare Ergonomia e Interazione uomo-macchina. È gestito dal Comitato tecnico ISO 159 ed originariamente era intitolato "*Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)*" che possiamo tradurre come 'Requisiti ergonomici per il lavoro d'ufficio con terminali con display visivo'.

Dal 2006 in poi, gli standard sono stati rinominati in termini più generici di Ergonomia e Interazione uomo-macchina e ISO sta rinumerando alcune parti dello standard in modo che possa coprire più argomenti. Due zeri nel numero indicano che il documento in esame è uno standard generico o di base, mentre negli standard che terminano con uno zero si fa riferimento ad aspetti fondamentali. Uno standard con tre cifre diverse da zero nel numero regola aspetti specifici.

La parte numero 1 è un'introduzione generale al resto dello standard. La parte numero 2 affronta la progettazione delle attività per lavorare con sistemi informatici. Le parti 3-9 trattano le caratteristiche fisiche delle apparecchiature informatiche. Le parti 110 e parti 11-19 trattano aspetti di usabilità del software, tra cui la parte 110 (una serie generale di euristiche di usabilità per la progettazione di diversi tipi di dialogo) e la parte 11 (indicazioni generali sulle specifiche e la misurazione dell'usabilità).

Tornando invece al D.Lgs. 81/2008 il decreto definisce "videoterminale" uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato, mentre è considerato "videoterminista" colui che utilizza un'[attrezzatura munita di videotermini](#), in modo sistematico o abituale, per almeno venti ore settimanali.

Tutti i lavoratori, ai sensi lettera b) del comma 1 e del comma 3 dell'articolo 37 del Decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008, devono ricevere a cura del proprio datore di lavoro una formazione sufficiente e adeguata in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro in funzione dei rischi specifici riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

**La formazione specifica sui videoterminali si aggiunge alla formazione generale** ai sensi della lettera a) del comma 1 dell'articolo 37 del D.Lgs. n. 81/08, della durata non inferiore a 4 ore, dedicata alla presentazione dei concetti generali in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro.

Dunque la formazione specifica di cui all'art. 177 (Informazione e formazione) del Titolo VII, va sottolineato, è stata intesa dal legislatore come compresa nella "**formazione specifica**" dedicata ai lavoratori secondo l'Accordo Stato Regioni del 2011 e le relative linee guida del 25/07/2012.

È comunque evidente che il datore di lavoro dovrà applicare questo disposto senza confondere le attività di formazione e informazione che hanno natura differente e rispondono, come evidenziato, a riferimenti di legge distinti.

E in riferimento all'art. 177 del D.Lgs. 81/2008, il Datore di Lavoro ha, come abbiamo visto, l'obbligo di formare ed informare i lavoratori addetti al videoterminale sui rischi specifici della loro attività, in particolare per quanto riguarda le misure applicabili al posto di lavoro, le modalità di svolgimento dell'attività e la protezione degli occhi e della vista.

Utili riferimenti possono essere reperiti in alcuni contratti nazionali di lavoro.

Ad esempio si veda il seguente articolo del CCNL dei bancari [**CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE DI LAVORO PER I QUADRI DIRETTIVI E PER IL PERSONALE DELLE AREE PROFESSIONALI DIPENDENTI DALLE IMPRESE CREDITIZIE, FINANZIARIE E STRUMENTALI 2015**].

## 2 DEFINIZIONI

Art. 66 - Videoterminali

1. Il lavoratore/lavoratrice addetto in via esclusiva ai videoterminali dopo 2 ore di adibizione continuativa a tali apparecchiature ha, di regola, diritto ad una pausa di un quarto d'ora.
2. I lavoratori/lavoratrici di cui al comma precedente che siano inseriti nei turni presso servizi o reparti, centrali o periferici di elaborazione dati anche di tipo consortile, hanno diritto nella giornata - in luogo delle pause di cui al primo comma del presente articolo - a due pause di 10 minuti, oltre alla pausa di 30 minuti di cui al comma 4 dell'art. 102.
3. In caso di accertata inidoneità del lavoratore/lavoratrice all'adibizione ai videoterminali, l'impresa adotterà gli opportuni provvedimenti cercando di avvicinare gli interessati in altre mansioni.
4. Le previsioni del presente articolo sono globalmente sostitutive delle analoghe previsioni aziendali. Sono, comunque, fatti salvi gli effetti di quanto previsto dall'art. 94, ultimo comma, del contratto collettivo nazionale 11 luglio 1999.

### NOTA A VERBALE

Ai fini dell'applicazione della presente norma, deve intendersi per addetto ai videoterminali il lavoratore/lavoratrice cui sia affidato in modo abituale o sistematico per 20 ore settimanali, dedotte le pause, il compito di operare su dette apparecchiature; sono pertanto esclusi dall'applicazione della disposizione stessa coloro che utilizzano i videoterminali come strumento per lo svolgimento dei compiti loro propri (ad es.: addetti allo sportello con o senza maneggio di valori).

La **definizione legale di videoterminalista** come colui che utilizza in modo sistematico ed abituale il VDT per almeno venti ore settimanali incide in modo decisivo sulla qualificazione o meno del lavoratore come videoterminalista. Se **videoterminalista** la formazione sul VDT farà parte della formazione specifica, se **non è videoterminalista** la formazione sul VDT può anche essere parte della formazione generale di base.

**3 CRITERI PER LA GIUSTA POSTAZIONE DEL VIDEOTERMINALISTA****3.1 Tabella 1: Le postazioni di lavoro**

PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE
Posizione inadeguata dello schermo	Affaticamento degli occhi, difficoltà a leggere, disturbi alla schiena, alla nuca e alle spalle, ecc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La direzione dello sguardo sia parallela alle finestre e alle fonti di luce;</li> <li>- Posizionare lo schermo verso l'interno dei locali e la sua intera superficie sia compresa fra un angolo di 0° e 60° rispetto alla direzione dello sguardo dell'operatore;</li> <li>- Corpo parallelo al bordo del tavolo;</li> <li>- Assi del corpo e dello schermo identici;</li> <li>- Bordo superiore dello schermo non superiore all'altezza degli occhi;</li> <li>- Distanza visiva compresa fra i 50 e gli 80 cm (va comunque tenuto conto della misura della diagonale dello schermo, delle dimensioni del carattere e dell'attività che si sta svolgendo);</li> <li>- Se si utilizza un portadocumenti, esso deve posizionarsi alla stessa altezza e distanza dagli occhi dello schermo;</li> <li>- Lo schermo dovrebbe essere leggermente inclinato.</li> </ul>
Scarsa leggibilità dello schermo	Affaticamento degli occhi, disturbi alla schiena, alla nuca e alle spalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteri definiti e leggibili (la loro grandezza dovrebbe raggiungere almeno tre volte il valore di acuità visiva);</li> <li>- Immagini stabili e ben definite;</li> <li>- Regolabilità del contrasto e della luminosità, in modo da evitare contrasti eccessivi con gli oggetti presenti nelle immediate vicinanze;</li> <li>- Schermo orientabile nello spazio in modo da eliminare riflessi sulla sua superficie.</li> </ul>
Utilizzo intensivo di fotocopiatrici e stampanti	Irritazione delle vie respiratorie e rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installare in locali separati gli strumenti molto utilizzati;</li> <li>- Ventilare i locali con regolarità;</li> <li>- Rispettare i tempi e le modalità di manutenzione.</li> </ul>
Forma e dimensioni delle scrivanie e delle sedie non corrette.	Affaticamento degli occhi e del corpo, posture sbagliate, lordosi/cifosi, epicondilite, ecc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altezza e piano di seduta regolabili;</li> <li>- Rispetto delle dimensioni e delle misure stabilite dalle norme tecniche;</li> <li>- Gomito all'altezza della tastiera;</li> <li>- Poggiapiedi se i piedi non toccano completamente il pavimento;</li> <li>- Piano di seduta anatomico, imbottito, con bordo e spigoli anteriori arrotondati;</li> <li>- Schienale reclinabile e bloccabile;</li> <li>- Sostegno lombare.</li> </ul>
Dimensioni, posizionamento e utilizzo della tastiera.	Insorgenza della malattia di De Quervain data dalla tendinite (l'infiammazione di tendini) degli estensori del pollice; Comparsa del dito a scatto (il blocco di un dito in flessione).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'altezza deve essere inferiore ai 3 cm calcolati all'altezza della riga dei tasti "asdf" e con i tasti centrali riportanti le lettere "g" e "h" collocati al centro della faccia dell'operatore;</li> <li>- Quando si digita sulla tastiera è necessario che gli avambracci, i polsi e le mani siano allineati in posizione diritta;</li> <li>- Ci deve essere sufficiente spazio, almeno 15</li> </ul>

		<p>centimetri, tra la barra spaziatrice della tastiera e il bordo della scrivania così da permettere l'appoggio di polsi e avambracci;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La tastiera deve essere separata dal PC e deve essere inclinabile (tra 0° e 12°) e posizionata a un livello più basso rispetto alla scrivania;</li> <li>- I tasti devono essere opachi, con superficie piatta o concava e fornire un qualche sistema di feedback in risposta alla pressione esercitata dall'operatore;</li> <li>- Evitare di battere i tasti utilizzando più forza di quella necessaria, compresa tra 0,5 e 0,8 N, e con una corsa dei tasti fra i 2 e i 4 mm.</li> </ul>
<p>Collocazione ed utilizzo del mouse.</p>	<p>Epicondilite (dolore sulla parte esterna del gomito causato dall'estensione del polso e delle dita) anche nota come gomito del tennista; Comparsa della sindrome del tunnel carpale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dimensioni del mouse devono essere conformi alla curva naturale della mano così da evitare un'eccessiva estensione del polso;</li> <li>- La distanza fra i pulsanti del mouse deve essere tale da evitare sia l'allargamento sia la sovrapposizione delle dita;</li> <li>- Il mouse va collocato molto vicino alla tastiera, a destra o sinistra;</li> <li>- Si deve appoggiare tutto l'avambraccio sul piano della scrivania in modo che il braccio sia completamente in scarico;</li> <li>- Il polso deve stare in una posizione neutra durante l'utilizzo di questo dispositivo, senza piegarlo, mantenendo la mano distesa, cliccando sui tasti senza un'eccessiva pressione;</li> <li>- I programmi e il computer devono permettere la regolazione della velocità e della sensibilità del puntatore del mouse secondo le percezioni dell'operatore;</li> <li>- Utilizzare almeno per brevi periodi il mouse anche con l'altra mano per far riposare la mano che si è abituati a impiegare.</li> </ul>

**3.2 Tabella 2: Caratteristiche del piano di lavoro e della sedia**

IL PIANO DI LAVORO	LA SEDIA
1. Altezza tra i 70 cm ed gli 80 cm.	1. Girevole e facilmente spostabile
2. Larghezza minima (senza VDT): 900 mm.	2. Basamento antiribaltamento a 5 razze
3. Larghezza minima (con VDT): 1.600 mm	3. Lo schienale deve essere regolabile in altezza e in inclinazione in modo che la curva lombare della nostra schiena coincida con il supporto di cui la sedia è dotata.
4. Profondità: 800 mm.	4. Il piano del sedile e lo schienale devono essere ben profilati con supporto lombare, spessa imbottitura semirigida e rivestimento traspirante.
5. Deve consentire un appoggio per gli avambracci dell'operatore davanti alla tastiera, nel corso della digitazione.	5. Regolazione in altezza: 420-500 mm.
6. Colore chiaro, possibilmente non bianco, e non riflettente.	6. Larghezza piano: superiore a 400 mm.
7. La tastiera, come già scritto, deve essere collocata davanti allo schermo, deve essere inclinabile e dissociata dallo schermo, lo spazio anteriore tale da consentire l'appoggio delle mani e delle braccia.	7. Profondità: superiore a 380 mm.
8. Il mouse ed eventuali altri dispositivi devono essere collocati sullo stesso piano della tastiera e facilmente raggiungibili, devono, cioè trovare spazio in una zona prioritaria dove tutto è raggiungibile senza stendere il braccio, ma semplicemente ruotando l'avambraccio attorno al gomito.	8. Larghezza schienale: superiore a 360 mm.
	9. Altezza schienale: superiore a 260 mm

