



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO**

Procedura

SPECIFICA TECNICA PER IL TELELAVORO

PROCEDURA

SPECIFICA TECNICA PER L'UTILIZZO DEL VIDEO TERMINALE E LE SUE PERIFERICHE NEL TELELAVORO



*Direzione Generale
Staff Sicurezza, Prevenzione e Protezione*



SOMMARIO

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2. RESPONSABILITÀ	3
3. ISTRUZIONI DI LAVORO	3
3.1. Lo schermo	4
3.1.1. Posizione dello schermo	4
3.1.2. Luminosità e contrasto	5
3.2. La tastiera	6
3.3. Mouse	6
3.4. Altri dispositivi	6
3.5. Stampante	8
3.6. Cavi e collegamenti	8
4. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	8
4.1. Requisiti e corretto utilizzo degli impianti elettrici	9
4.1.1. Impianto elettrico	9
4.1.2. Dispositivi di connessione elettrica temporanea (prolunghe, adattatori, prese a ricettività multipla, avvolgicavo, ecc.)	9
4.2. Modalità di lavoro con il PC fisso	10
4.3. Modalità di lavoro con il notebook	11



1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

L'Accordo Interconfederale 9 giugno 2004, che recepisce l'Accordo-quadro europeo sul telelavoro del 16 luglio 2002, all'art. 1, prevede che per il telelavoro, la prestazione lavorativa si debba svolgere in una postazione fissa all'esterno dei locali aziendali, con l'eventualità di poter prevedere rientri periodici in azienda.

Il "Telelavoro" è infatti inteso come l'attività lavorativa che si svolge in un luogo fisico diverso dalla sede dell'azienda ma ben determinato, a questa collegato telematicamente, nel quale il lavoratore effettua la prestazione ed è presente e reperibile durante l'orario di lavoro.

Il carico di lavoro ed i livelli di prestazione del telelavoratore devono essere equivalenti a quelli dei lavoratori comparabili che svolgono attività nei locali dell'impresa¹.

L'articolo 3, comma 10, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. dispone che tutti i lavoratori subordinati che effettuano una prestazione continuativa di lavoro a distanza, mediante collegamento informatico e telematico, si applicano le disposizioni relative all'uso del videoterminale riportate al **titolo VII dello stesso D.Lgs. 81/08**. Nell'ipotesi in cui il datore di lavoro fornisca attrezzature proprie, o per il tramite di terzi, tali attrezzature devono essere conformi alle disposizioni normative riportate al Titolo III del D.lgs. 81/08. I lavoratori a distanza devono essere informati dal datore di lavoro relativamente alle procedure da attuarsi in materia di salute e sicurezza sul lavoro, in particolare in ordine alle esigenze relative ai videoterminali.

Il presente documento è stato redatto allo scopo di fornire a tutto il personale interessato le corrette procedure istruzioni di lavoro per l'utilizzo del video terminale e le sue periferiche nel telelavoro

2. RESPONSABILITÀ

La diffusione di tale documento costituisce adempimento degli obblighi di informazione e formazione ai sensi del D. Lgs 81/08 e s.m.i. artt. 36 e 37.

L'obbligo dei lavoratori di applicare quanto indicato nel presente documento e nelle istruzioni operative di pertinenza costituisce adempimento all'art. 20, comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

3. ISTRUZIONI DI LAVORO

Il D.Lgs 81/08, al Titolo VII, Capo I, art.173 definisce i videoterminali come apparecchiature munite di uno schermo alfanumerico o grafico, ma lo schermo è solo la parte che visualizza le

¹ Accordo Interconfederale 9 giugno 2004, art. 8 – Organizzazione del Lavoro



informazioni elaborate da un sistema informatico. L'attrezzatura prevede, difatti, anche i dispositivi di immissione dati (tastiera), di puntamento (mouse), l'unità di elaborazione e in genere una stampante. A questo insieme di base possono essere collegate altre periferiche, come telefono, cellulare, modem, scanner, unità di memoria esterne, o altro (webcam, microfono, cuffie/auricolari, ecc).

Ognuno di questi elementi presenta delle sue caratteristiche e può comportare specifici rischi per l'operatore durante il suo utilizzo. In particolare, nel caso dello schermo si tratta soprattutto di rischi per l'apparato visivo, ma anche di rischi per l'apparato muscolo scheletrico, soprattutto collo e spalle, mentre nel caso di tastiera, mouse o altri dispositivi di immissione si tratta di rischi da posture e movimenti, a carico degli arti superiori.

In questo documento sono descritte le componenti principali di un'unità videoterminale, analizzando i rischi che sono associati al loro uso.

3.1. Lo schermo

La necessità di concentrare lo sguardo sullo schermo per periodi molto lunghi comporta uno stress per l'apparato visivo, e per questo motivo è necessario seguire tutta una serie di indicazioni che mirano a renderne più sicuro l'uso. Scegliere uno schermo con caratteristiche adeguate è fondamentale per proteggere gli occhi, evitando l'affaticamento visivo e tutta una serie di disturbi ad esso collegati.

Gli schermi devono essere orientabili e regolabili in altezza, e devono avere controlli per modificare le caratteristiche di brillantezza e contrasto, ed eventualmente altre caratteristiche relative alla visualizzazione dei colori, forma delle immagini, ecc.

3.1.1. Posizione dello schermo

Indicazioni di corretto utilizzo:

- ✓ La posizione dello schermo va regolata a seconda delle caratteristiche dell'utilizzatore e a seconda del tipo di attività che viene svolta. Lo scopo è evitare che gli occhi siano costretti a compiere movimenti eccessivi di accomodazione, e che contemporaneamente la testa possa mantenere una postura rilassata, evitando rotazioni e movimenti eccessivi, in modo da non affaticare i muscoli del collo e delle spalle.
- ✓ La posizione finale deve risultare tale che il margine superiore dello schermo sia all'altezza degli occhi, in modo che la linea di visione che unisce l'occhio al centro dello schermo, si trovi al di sotto dell'altezza degli occhi, con un'inclinazione verso il basso intorno ai 20°. Si considera scorretta, e soprattutto dannoso per il rachide cervicale, qualsiasi posizione che richieda l'inclinazione della testa verso l'alto.
- ✓ In caso di attività prevalentemente svolta con il videoterminale, lo schermo deve essere posizionato frontalmente all'operatore, in modo che sia immediatamente visibile senza necessità di girare la testa o il busto, che obbligherebbe ad assumere una postura incongrua e rischiosa per la colonna vertebrale.



- ✓ Nel caso in cui l'attività richieda solo un saltuario controllo dello schermo, questo può anche essere posizionato lateralmente, in modo da lasciare il centro del piano di lavoro libero per l'attività principale, ma deve sempre essere orientato in modo che la linea di visione sia perpendicolare allo schermo e cada al di sotto dell'altezza degli occhi. Per evitare che i vengano coinvolti movimenti del collo, lo schermo deve essere all'interno del campo visivo, non ai suoi estremi.
- ✓ È importante posizionare lo schermo in modo da avere una adeguata e confortevole distanza di visione. Le indicazioni legislative e le norme tecniche definiscono una distanza ottimale compresa tra i 50 e 70 cm, a seconda della dimensione dello schermo: Per gli schermi molto grandi, come quelli utilizzati per l'elaborazione grafica, sono da considerare distanze maggiori.
- ✓ La dimensione dei caratteri, alla distanza prevista, deve essere tale da renderli immediatamente riconoscibili. In caso di necessità i programmi in uso dovrebbero permettere di regolare le dimensioni dei caratteri che si stanno visualizzando, aumentandoli secondo le necessità, per non affaticare gli occhi.

3.1.2. Luminosità e contrasto

Anche i parametri relativi a luminosità e a contrasto dello schermo devono poter essere regolati, sia per adattarsi alla luminosità ambientale, così da non avere una differenza di luminosità eccessiva con l'area di lavoro, sia per adattarsi alle caratteristiche della vista di ciascuno.

Indicazioni di corretto utilizzo

- ✓ Il contrasto definisce la differenza di intensità luminosa tra le parti più scure e le parti più chiare sullo schermo (ad esempio, le scritte bianche su uno sfondo nero). Un contrasto basso, come ad esempio una scritta nera su uno sfondo grigio, rende la lettura più difficile e quindi è più affaticante per gli occhi. Un contrasto elevato in genere riduce l'affaticamento degli occhi, ma anche un estremo contrasto, che causi un'eccessiva luminosità delle parti chiare rispetto alle scure, potrebbe risultare non confortevole, soprattutto in alcune condizioni di illuminazione ambientale.
- ✓ La luminosità dello schermo va regolata in relazione alla luminosità dell'ambiente circostante. In generale, non deve esserci una differenza troppo elevata tra la luminosità dello schermo e quella prodotta dalla luce diffusa nell'ambiente, nell'area circostante lo schermo (quella che viene percepita dalla visione periferica, l'area dello sguardo). Inoltre la luminosità (o brillantezza) dello schermo non deve essere tale da risultare fastidiosa alla vista.
- ✓ Va evitata, comunque, anche un'eccessiva omogeneità della luce, che potrebbe comportare la difficoltà di discriminare gli oggetti e le distanze, e causare una condizione di monotonia, che comporta il rischio di una diminuzione dell'attenzione.
- ✓ Lo schermo deve essere esente da sfarfallio o da irregolarità (punti, aree danneggiate), e deve essere mantenuto pulito, in quanto polvere e macchie possono confondere la visione di quanto compare sullo schermo.



3.2. La tastiera

La tastiera deve avere delle caratteristiche che ne rendano agevole l'uso: esistono comunque in commercio moltissimi modelli diversi di tastiere per le varie esigenze, che possono anche discostarsi dalle caratteristiche considerate ergonomicamente migliori.

Requisiti

- ✓ La tastiera deve essere inclinabile, dotata di piedini antiscivolo, non deve avere spigoli vivi, non deve dar luogo a riflessi e deve essere di facile pulizia.
- ✓ La tastiera deve essere sufficientemente larga perché le mani possano lavorare senza essere costrette in posizioni contratte.
- ✓ I tasti devono essere chiaramente identificati e devono essere utilizzabili senza richiedere uso di forza; le dimensioni dei tasti sono in genere standardizzate, ma la normativa indica che non devono essere inferiori a 110 mm². La disposizione dei tasti segue lo standard QWERTY.
- ✓ Le tastiere possono essere compatte o estese, ovvero con il tastierino numerico, i tasti di controllo e quelli del cursore separati, piane o con profilo inclinato o concavo, con tasti piatti o sagomati.
- ✓ La tastiera può essere dotata di un poggiapolsi anteriormente, che deve essere di altezza tale da sollevare il polso in linea con la mano durante la digitazione. In mancanza di poggia polsi davanti alla tastiera deve esserci uno spazio che consenta un comodo appoggio degli avambracci.

3.3. Mouse

Il mouse, come è noto, è un dispositivo di immissione che rileva il proprio movimento sul piano tramite una sfera o un lettore ottico.

Indicazioni di corretto utilizzo

- ✓ Il mouse deve essere posizionato sullo stesso piano della tastiera, vicino a questa, per evitare una eccessiva estensione del braccio. Deve essere disponibile uno spazio sufficiente per l'appoggio dell'avambraccio; durante l'uso la mano dovrebbe rimanere rilassata, evitando appoggi su spigoli o posizioni di appoggio forzato sul polso.
- ✓ Il mouse può essere utilizzato con una poggia polso, che può essere unito al mouse, far parte del tappetino o essere indipendente. I poggiapolso possono essere dotati di cuscinetti a sfera per muoversi in modo solidale con l'avambraccio, evitando che questo e il polso siano in contatto con la superficie della scrivania durante l'uso e subiscano frizioni (questo tipo è particolarmente indicato in caso di dolori al polso).
- ✓ Il mouse, così come la tastiera e gli altri dispositivi di immissione e controllo, dovrebbe poter essere eventualmente regolabile dall'utente senza strumenti specializzati.

3.4. Altri dispositivi

Oltre a mouse e tastiera sono stati sviluppati numerosi tipi di dispositivi di immissione. In molti casi si tratta di dispositivi specializzati: per il disegno tecnico, il disegno a mano libera, il controllo



di azioni. Molti di questi strumenti sono progettati con una forma che si adatta alla mano, per migliorare il controllo e ridurre il rischio di movimenti scorretti.

- *Trackball* (puntatore a sfera): si tratta di una sfera su una base, che viene fatta ruotare con le dita per muovere il puntatore sullo schermo, dotata sulla base di un numero variabile di pulsanti. A seconda del modello può semplificare il puntamento rispetto al mouse, non richiedendo movimenti del braccio ma solo della mano. Modelli ergonomici hanno la base che segue la forma della mano, per evitare posizioni scorrette delle dita. Modelli in cui la sfera è controllata solo tramite il pollice possono essere rischiosi in caso di uso intensivo.
- *Tavoletta grafica*: si tratta di un piano sensibile su cui si agisce con una penna ottica o un mouse a collimazione. La tavoletta grafica può sostituire il mouse nelle funzioni di puntamento, ma permette di gestire le funzioni di disegno molto più facilmente rispetto a quanto possibile con un mouse. La tavoletta deve poter essere orientabile secondo le necessità, e la sua superficie non deve causare riflessioni.
- *Mouse a collimazione*: si utilizza come un mouse in associazione a una tavoletta grafica, su cui funziona da puntatore, soprattutto per applicazioni tecniche; come il mouse richiede movimenti delle dita, del polso e dell'avambraccio. Alcuni modelli hanno numerosi pulsanti, che richiedono quindi anche un frequente e preciso movimento delle dita.
- *Penna ottica o stilo*: su una tavoletta sensibile viene utilizzata come una penna, per funzioni di puntamento, per scrivere a mano libera o disegnare. Può anche essere usata su monitor con schermo sensibile, ma in questo caso se il monitor è verticale o quasi è richiesta una eccessiva estensione del polso all'indietro, l'utilizzo migliore è su superfici piatte o leggermente inclinate. Deve essere leggera, con i pulsanti facilmente raggiungibili dalla posizione d'uso normale, con superficie antiscivolo, adatta a un utilizzo prolungato.
- *Touchpad*: tavoletta sensibile di superficie in genere limitata, che si utilizza con la punta delle dita invece che con uno stilo, ha soprattutto funzioni di puntamento. Può essere corredata da pulsanti o zone di scorrimento. Deve essere disposta vicino alla tastiera e alla stessa altezza, se utilizzata insieme alla tastiera, e comunque in modo che l'uso non richieda posizioni forzate del polso o delle dita. La superficie dovrebbe avere un trattamento antistatico per evitare scariche al contatto con le dita.
- *Joystick*: si tratta di una leva fissata su una base, che controlla il movimento del puntatore seguendo la direzione di inclinazione. La leva può avere una struttura ergonomica che ne semplifica l'impugnatura, con pulsanti o una sfera controllati dal pollice. Questo dispositivo richiede che il polso sia sollevato dal piano di lavoro a causa dell'altezza della leva, e richiede in genere continui movimenti del polso, di rotazione o inclinazione laterale.
- *Scanner*: attrezzatura di lavoro utile a scansionare testi e immagini, anche utilizzato per il riconoscimento testuale. Lo scanner, deve trovarsi vicino alla postazione lavorativa, deve essere facilmente raggiungibile, possibilmente quindi senza richiedere di alzarsi dalla postazione e senza richiedere movimenti estremi del corpo; i cavi di pertinenza non devono costituire inciampo o impedire le pulizie.



3.5. Stampante

La stampante, nella maggior parte dei casi, trovandosi accanto alla postazione di lavoro, deve avere una bassa emissione di rumore, calore e polveri. Inoltre, come le fotocopiatrici, se utilizzate in modo intensivo dovrebbero avere un punto di aspirazione e ricambio d'aria dedicato, per allontanare sia le eventuali polveri liberate, sia il calore emesso.

Indicazioni di corretto utilizzo:

- ✓ Le stampanti vanno utilizzate seguendo le istruzioni d'uso, e prestando attenzione in caso di azioni all'interno (sblocco di carta inceppata, sostituzione toner, ecc.), ricordando che in genere all'interno ci sono parti ad alta temperatura e meccanismi che possono intrappolare le dita;
- ✓ Nell'utilizzo di stampanti laser, ventilare il locale in cui si svolge l'attività lavorativa, ricordandosi che i toner emettono composti organici Volatili (COV), ozono e piccole quantità di polvere.
- ✓ In caso sia necessario cambiare il toner, sostituirli secondo le indicazioni del fabbricante e rimuovere eventuale sporcizia provocata dal toner con un panno umido.

3.6. Cavi e collegamenti

L'unità video e le diverse periferiche sono in genere collegati al computer tramite cavi.

Indicazioni di corretto utilizzo

- ✓ I cavi devono essere disposti in modo tale da non impedire la corretta disposizione delle varie parti della postazione di lavoro e con il normale uso del videoterminale. In particolare per i dispositivi caratterizzati dal movimento, come mouse o stilo, i cavi non devono ostacolare il movimento stesso (leggeri, sufficientemente lunghi).
- ✓ Adottare dispositivi con collegamento wireless per evitare l'ingombro e le limitazioni di posizione dati dai cavi.
- ✓ I cavi non devono costituire inciampo o impedire le pulizie

4. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Organizzare il lavoro in modo da separare le attività nella postazione di lavoro da quelle della vita quotidiana. In tal modo i rischi della vita privata non influenzeranno i rischi della vita lavorativa e questi ultimi saranno confrontabili con quelli nelle sedi universitarie e con livello di rischio non superiore a quello garantito dall'Università.

Non superare 9 ore giornaliere di attività. È necessario distribuire il carico di lavoro nella settimana lavorativa.

Nell'arco della giornata si consiglia una dieta equilibrata e una regolare attività fisica. Idratarsi in modo da bere circa 1,5 -2 litri di acqua al giorno.



Pause

Indicazioni

- ✓ Evitare posizioni di lavoro fisse prolungate, considerando che i disturbi muscolari e visivi possono essere ridotti o evitati se si attuano interruzioni del lavoro e cambiamenti di attività che evitino insieme la posizione fissa seduta, l'impegno protratto della mano e dell'avambraccio nella digitazione, l'impegno visivo prolungato
- ✓ Durante l'attività al videoterminale, rispettare la frequenza delle pause (cambio di attività) prescritte per legge (15 minuti ogni due ore), anche durante riunioni telematiche.

4.1. Requisiti e corretto utilizzo degli impianti elettrici

Indicazioni relative ai requisiti e al corretto utilizzo di impianti elettrici, apparecchi/dispositivi elettrici dispositivi di connessione elettrica temporanea (es. ciabatte, prese/riduzioni, ecc.).

4.1.1. Impianto elettrico

A. Requisiti

- ✓ I componenti dell'impianto elettrico utilizzato (prese a ricettività multipla, prolunghe, adattatori, ecc.) devono apparire privi di parti danneggiate.
- ✓ Le parti conduttrici in tensione non devono essere accessibili (ad es. a causa di scatole di derivazione prive di coperchio di chiusura o con coperchio danneggiato, di scatole per prese o interruttori prive di alcuni componenti, di canaline portacavi a vista prive di coperchi di chiusura o con coperchi danneggiati).
- ✓ Le parti dell'impianto devono risultare asciutte, pulite e non devono prodursi scintille, odori di bruciato e/o fumo.
- ✓ Nel caso di utilizzo della rete elettrica in locali privati, è necessario conoscere l'ubicazione del quadro elettrico e la funzione degli interruttori in esso contenuti per poter disconnettere la rete elettrica in caso di emergenza.

B. Indicazioni di corretto utilizzo

- ✓ E' buona norma che le zone antistanti i quadri elettrici, le prese e gli interruttori siano tenute sgombre e accessibili.
- ✓ Evitare di accumulare o accostare materiali infiammabili (carta, stoffe, materiali sintetici di facile innesco, buste di plastica, ecc.) a ridosso dei componenti dell'impianto, e in particolare delle prese elettriche a parete, per evitare il rischio di incendio.
- ✓ E' importante posizionare le lampade, specialmente quelle da tavolo, in modo tale che non vi sia contatto con materiali infiammabili.

4.1.2. Dispositivi di connessione elettrica temporanea (prolunghe, adattatori, prese a ricettività multipla, avvolgicavo, ecc.)

A. Requisiti

- ✓ I dispositivi di connessione elettrica temporanea devono essere dotati di informazioni (targhetta) indicanti almeno la tensione nominale (ad es. 220-240 Volt), la corrente nominale (ad es. 10 Ampere) e la potenza massima ammissibile (ad es. 1500 Watt).



- ✓ I dispositivi di connessione elettrica temporanea che si intende utilizzare devono essere integri (la guaina del cavo, le prese e le spine non devono essere danneggiate), non avere parti conduttrici scoperte (a spina inserita), non devono emettere scintille, fumo e/o odore di bruciato durante il funzionamento.

B. Indicazioni di corretto utilizzo

- ✓ L'utilizzo di dispositivi di connessione elettrica temporanea deve essere ridotto al minimo indispensabile e preferibilmente solo quando non siano disponibili punti di alimentazione più vicini e idonei.
- ✓ Le prese e le spine degli apparecchi elettrici, dei dispositivi di connessione elettrica temporanea e dell'impianto elettrico devono essere compatibili tra loro (spine a poli allineati in prese a poli allineati, spine schuko in prese schuko) e, nel funzionamento, le spine devono essere inserite completamente nelle prese, in modo da evitare il danneggiamento delle prese e garantire un contatto certo.
- ✓ Evitare di piegare, schiacciare, tirare prolunghe, spine, ecc.
- ✓ Disporre i cavi di alimentazione e/o le eventuali prolunghe con attenzione, in modo da minimizzare il pericolo di inciampo.
- ✓ Verificare sempre che la potenza ammissibile dei dispositivi di connessione elettrica temporanea (ad es. presa multipla con 1500 Watt) sia maggiore della somma delle potenze assorbite dagli apparecchi elettrici collegati (ad es. PC 300 Watt + stampante 1000 Watt);
- ✓ Fare attenzione a che i dispositivi di connessione elettrica temporanea non risultino particolarmente caldi durante il loro funzionamento.
- ✓ Srotolare i cavi il più possibile o comunque disporli in modo tale da esporre la maggiore superficie libera per smaltire il calore prodotto durante il loro impiego.

4.2. Modalità di lavoro con il PC fisso

In caso di utilizzo di un computer fisso è necessario che:

- ✓ il piano di lavoro deve essere stabile, con una superficie a basso indice di riflessione (non bianca lucida), deve essere di ampiezza tale da poter disporre convenientemente tutti gli strumenti necessari all'attività, consentendo la necessaria libertà di movimento per utilizzarli agevolmente, e permettere l'appoggio delle mani e delle braccia (spazio di appoggio di circa 10-20 cm). L'altezza, in condizioni ottimali dovrebbe essere regolabile a seconda delle esigenze dell'operatore, ma in generale deve essere tale da permettere che l'operatore mantenga la schiena dritta e le braccia possano essere verticali, con gli avambracci paralleli al piano stesso, eventualmente appoggiati sul piano (anche grazie alla regolazione adeguata della seduta ed eventualmente l'uso di un poggiatesta);
- ✓ al di sotto del piano deve esserci lo spazio per un comodo movimento delle gambe, per permettere di cambiare posizione durante l'attività (profondità non inferiore a 65 cm, con uno spazio tra le cosce e la parte inferiore del piano). Il piano di lavoro deve essere inoltre stabile, in grado di sostenere tutto il materiale d'uso, ma anche sostenere senza cedere o ribaltarsi il peso di una persona che si appoggi su un bordo o su un angolo. Come ulteriore indicazione, il piano non deve avere spigoli vivi, ma arrotondati;



- ✓ il sedile deve essere girevole (per evitare le torsioni del busto), a 5 razze, di altezza regolabile, con gli spazi della seduta adattabile all'utilizzatore (quindi profondità della seduta e larghezza e altezza dei braccioli), avere un supporto lombare con altezza e inclinazione regolabili, avere superfici con bordi smussati, essere girevole per facilitare i cambi di posizione senza dover ruotare la colonna vertebrale, ed essere facile da spostare;
- ✓ tutti i dispositivi e i materiali necessari all'attività (tastiera, mouse, schermo, fogli, leggio, ecc.) devono poter essere disposti ordinatamente sul piano di lavoro in modo da non renderne difficoltoso l'utilizzo e permettere che venga mantenuta la postura corretta durante l'attività: a questo fine le posizioni dello schermo, della tastiera e degli altri materiali utilizzati devono poter essere cambiate adeguatamente;
- ✓ le vie di passaggio e la zona al di sotto del piano di lavoro non devono essere ingombrate da cavi o altro materiale; in particolare raccogliere i cavi con canaline o ganci su cui avvolgerli riduce il rischio di inciampi e rende più facile la pulizia degli spazi;
- ✓ le altre eventuali periferiche (fax, scanner, stampanti) possono essere posizionate vicino alla postazione di lavoro e devono essere facilmente raggiungibili, possibilmente quindi senza richiedere di alzarsi dalla postazione e senza richiedere movimenti estremi del corpo; possono essere tenute separate o distanti dalla postazione nel caso in cui l'utilizzo sia occasionale.

Per qualsiasi altra informazione si rimanda al link dell'Inail, relativo alla postazione al videoterminale:

<https://www.inail.it/cs/internet/docs/postazione-al-vdt.pdf?section=attivita>

4.3. Modalità di lavoro con il notebook

L'impiego prolungato dei computer portatili, così come recita l'allegato XXXIV del D.lgs. 81/08 e s.m.i., necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

In caso di attività che comportino la redazione o la revisione di lunghi testi, tabelle o simili è opportuno l'impiego del notebook con le seguenti raccomandazioni:

- ✓ sistemare il notebook su un tavolo o una scrivania che consenta lo stabile posizionamento dell'attrezzatura e un comodo appoggio degli avambracci. L'altezza del bordo superiore del monitor deve corrispondere all'altezza degli occhi;
- ✓ la sedia utilizzata deve essere stabile e deve permettere una posizione comoda. In caso di lavoro prolungato, la seduta deve avere bordi smussati;
- ✓ per consentire una postura confortevole, la sedia deve avere un comodo appoggio della zona lombare e una seduta non rigida, in mancanza utilizzare dei cuscini poco spessi;
- ✓ la schiena va mantenuta poggiata alla spalliera della sedia, evitando di piegarla in avanti;
- ✓ mantenere gli avambracci, i polsi e le mani allineati durante l'uso della tastiera, evitando di piegare o angolare i polsi;
- ✓ gli avambracci devono essere appoggiati sul piano e non tenuti sospesi;



- ✓ utilizzare un piano di lavoro stabile, con una superficie a basso indice di riflessione (non bianca lucida), con altezza sufficiente per permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, in grado di consentire cambiamenti di posizione nonché l'ingresso della sedia e dei braccioli, se presenti, e permettere una disposizione comoda del dispositivo (notebook), dei documenti e del materiale accessorio;
- ✓ la profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo (non inferiore a 65 cm);
- ✓ l'altezza del piano di lavoro e della seduta devono essere tali da consentire all'operatore in posizione seduta di avere gli angoli braccio/avambraccio e gamba/coscia ciascuno a circa 90°;
- ✓ in base alla statura, e se necessario per mantenere un angolo di 90° tra gamba e coscia, creare un poggiapiedi con un oggetto di dimensioni opportune.



Riferimenti bibliografici:

Mauro Arba, Sebastiano Crupano, Carmen Mercuri, Franco Vernocchi, Marta Dalla Vecchia, INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) *Telelavoro e Smart working Salute e Sicurezza*, 2019

AA.VV. Inail, *Il lavoro al Videoterminale*, 2010

Nicoletta Todaro, INAIL (Sicurezza sul Lavoro) *VDT e periferiche*, Marzo 2013

Nicoletta Todaro, INAIL (Sicurezza sul Lavoro) *La postazione al Videoterminale*, Marzo 2013