



FONDAZIONE
BRUNO KESSLER



Argomento

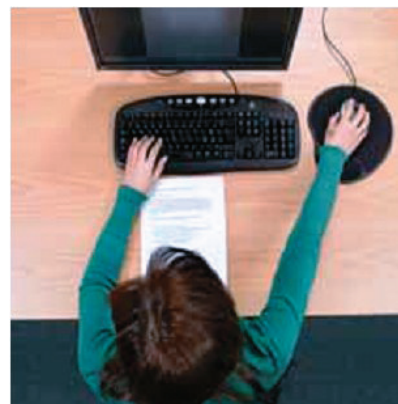
I disturbi più frequenti associati al lavoro al videoterminale sono dovuti alla cattiva progettazione delle postazioni e all'uso inadeguato delle attrezzature di lavoro.

Quasi mai occorre cambiare o acquistare nuove attrezzature per risolvere i problemi. Spesso basta informare e istruire meglio i lavoratori, ad esempio su come regolare l'altezza del sedile o del piano di lavoro. Infatti, lavorare per lungo tempo in una posizione scorretta che obbliga a tenere le spalle troppo sollevate o la schiena curva può provocare seri disturbi di salute.

La **progettazione ergonomica** del luogo di lavoro è proporzionale al tempo che vi si trascorre. Quanto più a lungo dura il lavoro al videoterminale, tanto più si devono soddisfare i requisiti ergonomici.

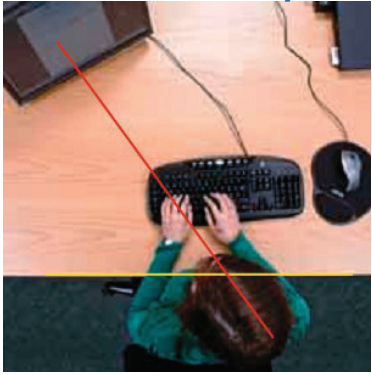
Fermatevi un attimo a osservarvi mentre lavorate

Vi riconoscete in una delle prossime situazioni?



Lavorare con la schiena piegata in avanti o con le braccia distese. Causa: il documento si trova tra la tastiera e il bordo della scrivania.

Opuscolo informativo attività d'ufficio



*Si è obbligati a girare continuamente la testa o il busto.
Causa: lo schermo si trova sul lato.*



Schiena piegata in avanti. Causa: lavorare con un laptop senza usare tastiera e mouse aggiuntivi.



Nuca piegata all'indietro. Causa: lo schermo è regolato troppo alto.

Sapete ...

- Se si può regolare in altezza il piano di lavoro, anche se non è progettato per alternare il lavoro seduto/in piedi?
- Che i braccioli della sedia possono provocare il mal di schiena?
- Se è possibile regolare in altezza

Opuscolo informativo attività d'ufficio



Eccessivi movimenti del polso mentre si lavora con il mouse.

Causa: la velocità del puntatore è troppo lenta.



Spalla sollevata e testa inclinata. Causa: la cornetta del telefono è bloccata tra orecchio e spalla.

lo schienale della sedia?

- Che gli schermi riflettenti non sono adatti per la videoscrittura?
- Che il sedile regolato troppo basso può provocare dolori alle spalle?
- Che lo schermo regolato a un'altezza eccessiva può provocare secchezza oculare?
- Che non bisogna posizionare lo schermo di fronte alla finestra?
- Che l'altezza del piano di lavoro va regolato in base all'altezza dei gomiti?

Finestra e direzione dello sguardo

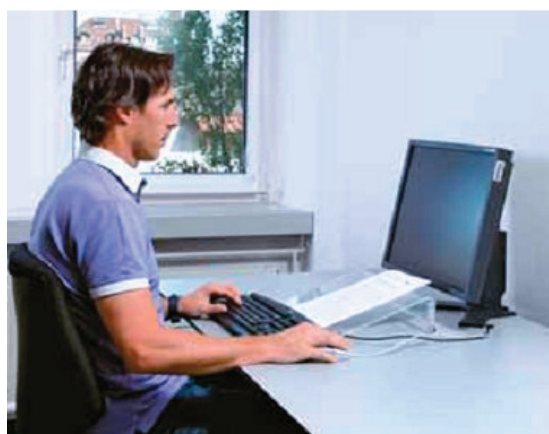
Immaginatevi di arredare e organizzare il luogo di lavoro a vostro piacimento e senza alcune limite, più o meno come quando si arreda un nuovo appartamento. Prima di iniziare a montare l'armadio, per esempio, avrete sicuramente già scelto dove piazzarlo. Lo stesso discorso si può fare per il piano di lavoro. Occorre però attenersi alla seguente regola:

Il piano di lavoro va posizionato in modo da non dover lavorare con lo sguardo o la schiena rivolti verso la finestra. La direzione dello sguardo deve essere parallela alla finestra (figura seguente).

In questo modo si evitano alcuni disagi provocati dalla luce diurna. Se si lavora con lo sguardo rivolto verso la finestra, il contrasto chiaro/scuro tra finestra e schermo risulterà eccessivo anche in una giornata poco soleggiata (figura seguente). L'occhio è costretto a compensare continuamente questa differenza, cosa che provoca un forte affaticamento visivo. Finestre o superfici lucide alle spalle possono provocare riflessi fastidiosi sullo schermo e il contrasto risulta quindi troppo debole. Ciò causa bruciore agli occhi, mal di testa o riduce la concentrazione.



Lo schermo posizionato di fronte alla finestra provoca forte affaticamento visivo.



La spalla deve essere perpendicolare alla finestra.

CONSIGLI

- ✓ La distanza tra schermo e finestra deve essere perlomeno di 2 metri.
- ✓ Se l'ufficio ha più finestre occorre eventualmente oscurarne qualcuna.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

- ✓ Evitare di lavorare con le tapparelle abbassate. Per impedire riflessi o riverberi fastidiosi bastano in genere delle veneziane o tendine. Vi sono delle tendine a rullo che si sollevano dal basso verso l'alto e che permettono di schermare il piano di lavoro nel modo più opportuno senza impedire che la luce naturale illumini l'ufficio.
- ✓ Per evitare di affaticare gli occhi consigliamo di guardare di tanto in tanto verso l'esterno.

Piano di lavoro

La superficie del piano di lavoro deve garantire spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività lavorative. Occorre collocare gli strumenti di lavoro in maniera funzionale e flessibile.

La larghezza del piano di lavoro non deve essere inferiore a 120 cm. A seconda dei lavori da svolgere, la larghezza deve essere compresa tra 160 e 180 cm. Se si usa uno schermo di 17 pollici basta una profondità di 80 cm. Con schermi più grandi la profondità minima deve essere di 90 cm. Poiché si tende a usare schermi sempre più grandi, e poiché gli arredi di un ufficio hanno una durata di vita maggiore degli schermi, si consiglia l'acquisto di scrivanie con una profondità di 100 cm. Sotto il piano di lavoro deve esserci spazio sufficiente per gambe, ginocchia e piedi. Lo spazio libero non va limitato da elementi portanti, traversine, canaline per i cavi. Una persona alta e magra ha bisogno di uno spazio libero di almeno 50 cm sotto il piano di lavoro per le ginocchia. Una scrivania regolabile in altezza permette di muoversi e cambiare spesso la posizione mentre si lavora al videoterminale.



Il piano di lavoro regolabile da 68 a 125 cm è adatto sia alle persone di bassa statura che lavorano

CONSIGLI

- ✓ Se non si dispone di una scrivania che permette di lavorare sia in piedi che da seduti, occorre verificare se si può almeno regolarne l'altezza in funzione del lavoro da seduti. Spesso è possibile alzarla o abbassarla con delle viti o una manovella. Numeri, fori o altri segni sulle gambe della scrivania indicano che è possibile regolare in altezza il piano di lavoro.
- ✓ Per evitare il groviglio di cavi sotto la scrivania è consigliabile impiegare dei passacavi o dispositivi per tenere uniti i cavi. Ma soltanto dopo aver disposto e collegato gli apparecchi di lavoro, in modo che la lunghezza dei cavi sia quella giusta.

Sedia

Una sedia di buona qualità dispone delle seguenti caratteristiche essenziali:

- Base a cinque razze
- Altezza regolabile (da ca. 40 a 52 cm) in funzione della statura della persona e dell'altezza del piano di lavoro
- Schienale regolabile in altezza e inclinabile con supporto lombare
- Sedile anatomico con bordo arrotondato, imbottitura e rivestimento antiscivolo
- Lunghezza del sedile dimensionabile in funzione della taglia di chi lo usa
- Schienale dinamico con regolazione della resistenza

Opuscolo informativo attività d'ufficio



- Rotelle adatte, ossia intercambiabili, al tipo di pavimento; per i pavimenti con superfici dure (per es. Parquet) sono indicate le rotelle morbide, mentre con superfici morbide sono più indicate le rotelle dure.

Se usata regolarmente, la sedia va cambiata dopo circa 12–15 anni.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Punti importanti da considerare quando si acquista una sedia da ufficio:

- Il bordo del sedile non deve premere contro l'incavo del ginocchio (compressione dei vasi sanguigni). Tra bordo del sedile e incavo del ginocchio deve esserci spazio per almeno due dita trasverse
- Le persone di grande statura (oltre 180 cm) avranno bisogno di una sedia più alta e sedile più lungo (fino 50 cm) per evitare che il peso corporeo sia sopportato interamente dai glutei
- La seduta inclinata in avanti favorisce una posizione corretta del bacino e della colonna vertebrale
- Le persone di corporatura robusta potrebbero aver bisogno di una sedia con rinforzo delle ammortizzazioni
- I braccioli facilitano il sedersi o l'alzarsi a chi è sovrappeso o ha problemi alle ginocchia. Dal punto di vista ergonomico non sono tuttavia necessari. Se non sono regolabili, i braccioli inducono ad assumere una posizione scorretta, a discapito dei dischi intervertebrali
- Verificare se le rotelle sono adatte alla superficie del pavimento e sostituirle se necessario.

CONSIGLI

- ✓ Smontare i braccioli non regolabili. Se non si possono regolare in altezza è preferibile non averli.
- ✓ Adattare i braccioli all'altezza del piano di lavoro per evitare posture statiche con deviazione della colonna vertebrale.

IMPORTANTE

Ricordate: anche la migliore sedia in commercio non può sostituire l'attività fisica. Fare movimento è un elemento indispensabile per «produrre» le sostanze nutritive necessarie ai

Opuscolo informativo attività d'ufficio

dischi intervertebrali. In altre parole: evitare di restare seduti per lungo tempo, anche se la postura è corretta. La soluzione ideale è di alternare regolarmente posizione da seduti e in piedi.

Schermo, tastiera e mouse

LO SCHERMO

Quali caratteristiche contraddistinguono uno schermo di qualità? Innanzi tutto deve essere un modello antiriflesso, inclinabile e regolabile in altezza, soprattutto lo si deve poter abbassare quanto più possibile per consentire di mantenere la cervicale in posizione rilassata. La distanza minima tra schermo e piano di lavoro non deve superare i 4 cm.

Gli schermi con superficie lucida e riflettente (i glare type display) offrono una resa brillante quando si guardano filmati o foto, ma sono poco adatti per chi li usa per lavorare, poiché lampade o superfici chiare producono riflessi fastidiosi



Gli schermi in cui ci si può specchiare non sono adatti per la videoscrittura.

Esiste una grande varietà di tastiere e mouse. Quale scegliere? Una osservazione preliminare: le tastiere e i mouse senza cavi sono più comodi. Se serve spazio sulla scrivania, basta spostare o toglierle dal piano di lavoro.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

LA TASTIERA

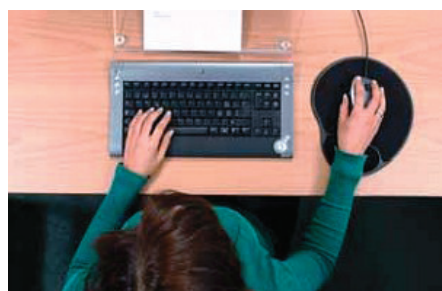
Le tastiere variano essenzialmente per forma, dimensione e altezza. Quelle «ergonomiche» hanno una struttura ad arco o arrotondata. Alcuni modelli permettono di «dividere in due» la tastiera alfanumerica, ma presentano uno «svantaggio ergonomico» per i destrimani: una parte è spostata verso destra rispetto all'asse del corpo, obbligando l'utente a tendere il braccio e la spalla nell'usare il mouse.

Se si utilizzano le cifre sulla tastiera alfanumerica – ossia le cifre sopra i tasti dalla Q alla P – è consigliabile impiegare una tastiera senza tastierino numerico. Infatti, questi modelli sono più corti e il mouse viene dunque a trovarsi in posizione più vicina al corpo



Con

tastierino numerico: il braccio è teso



Senza

tastierino numerico: il mouse si trova più vicino al corpo.

Di regola la tastiere sono dotate di piedini che permettono di inclinarle. Tuttavia, se l'inclinazione è eccessiva si è costretti a piegare troppo il polso verso l'alto quando si scrive. In questo caso è preferibile non usare i piedini.

IL PUNTATORE (MOUSE)

Spesso ci si chiede quale sia l'utilità dei «mouse ergonomici». Che cosa è esattamente un mouse «ergonomico»?

Ogni mouse è ergonomico se la forma e la dimensione sono adatte alla mano. Vi sono molti modelli differenti.

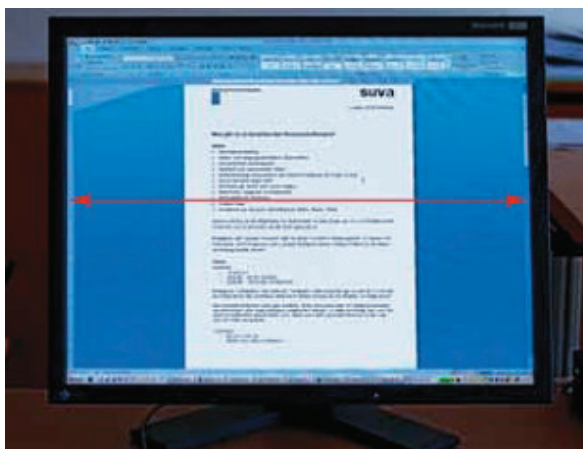
Alcuni permettono di variare la posizione della mano o l'uso della rotellina per scrollare. Spesso si pensa che usando un altro modello di mouse si possa eliminare o almeno alleviare i dolori al polso. Ma, di regola, non è assolutamente vero.

In caso di dolori al polso occorre verificare due cose.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Primo: la posizione del mouse sul piano di lavoro. Come detto, bisogna evitare di lavorare con il braccio teso.

Spesso il polso è troppo inclinato verso l'alto. Secondo: la velocità del puntatore. Se troppo lenta obbliga a fare eccessivi movimenti con il polso. Per portare il puntatore dal bordo sinistro a quello destro dello schermo, il mouse deve spostarsi al massimo di 5 cm



Per spostare il puntatore del mouse da un bordo dello schermo all'altro basta lo spazio di 5 cm

CONSIGLIO

Per sgravare il polso conviene di tanto in tanto usare il mouse con l'altra mano. Ciò funziona però soltanto con un mouse simmetrico, ossia con un mouse la cui forma non è stata concepita esclusivamente per una persona mancina o destrimane.

Altezza del tavolo, della sedia e postura

Non avete mai mangiato in un ristorante con tavoli troppo alti rispetto alle sedie? In quel caso eravate sicuramente costretti a mangiare con le spalle continuamente sollevate. La stessa cosa succede quando si lavora al videoterminale e il piano di lavoro è posizionato troppo in alto o la sedia troppo in basso. Oppure può accadere l'inverso, ossia che il piano di lavoro è troppo basso e la sedia troppo alta. In tal caso si è costretti a lavorare con la schiena ricurva, cosa che a lungo andare può provocare dolori.

Consultare il libretto delle istruzioni

Una sedia di buona qualità è fornita di libretto d'istruzioni. Si consiglia vivamente di consultarlo! Può darsi che si scoprano delle funzioni molto utili per rendere più comoda la seduta o per sfruttare al meglio la seduta dinamica. Non sempre è possibile trasformare una scrivania concepita per lavorare da seduti in una per lavorare in piedi semplicemente schiacciando un bottone; ma spesso la si può regolare in altezza in funzione della statura con l'ausilio di viti, spinotti o manovelle. A volte non è subito evidente se è possibile regolare l'altezza del piano di lavoro. Fori, contrassegni o numeri sulle gambe della scrivania indicano che la scrivania può essere regolata in altezza. Attenzione: il fatto che la scrivania o la sedia si possano regolare in altezza non è un criterio sufficiente per lavorare in modo ergonomicamente corretto. Occorre invece adattare l'altezza del piano di lavoro e della sedia alla statura dell'operatore. Qui di seguito presentiamo due possibili varianti.

Variante 1: piano di lavoro regolabile in altezza

- Posizionare lo schienale della sedia in verticale e appoggiarvi completamente con la colonna lombare.
- Regolare l'altezza del sedile in modo che le cosce siano perfettamente appoggiate sul piano del sedile. Se si riesce a infilare senza difficoltà le mani tra cosce e seduta significa che la sedia è troppo bassa. Invece se il bordo del sedile preme contro le cosce, la sedia è regolata male in altezza. La sedia è regolata correttamente se le ginocchia formano un angolo di circa 90 gradi e i piedi poggiano completamente sul pavimento.

Regolare l'altezza del piano di lavoro in base all'altezza dei gomiti

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Adattare il piano di lavoro all'altezza dei gomiti.

«Regola del gomito»: rilassarsi e lasciar pendere le braccia e piegare gli avambracci in modo da formare un angolo retto. L'altezza del gomito dal pavimento corrisponde all'altezza del piano di lavoro.



Variante 2: piano di lavoro non regolabile in altezza

- Posizionare lo schienale della sedia in verticale e appoggiarvi completamente con la colonna lombare.
- Posizionare le braccia secondo la «regola del gomito». Regolare il sedile in modo che i gomiti piegati ad angolo retto, si trovino alla stessa altezza del piano di lavoro.
- Se, dopo aver regolato la seduta, i piedi non poggiano a terra, occorre utilizzare un poggiapiedi.



Regolare la sedia finché i gomiti si trovano all'altezza del piano di lavoro.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

- Se, dopo aver regolato l'altezza del piano di lavoro secondo la «regola del gomito» si riesce a infilare senza difficoltà le mani tra cosce e sedile, significa che la sedia è troppo bassa. Questo è piuttosto frequente per le persone di statura alta. In tal caso mettere un supporto sotto i piedini della scrivania per sollevarla all'altezza desiderata. Lo spessore deve essere uguale alla differenza tra altezza dei gomiti (dopo aver regolato l'altezza della sedia, variante 1) e l'altezza effettiva del piano di lavoro.

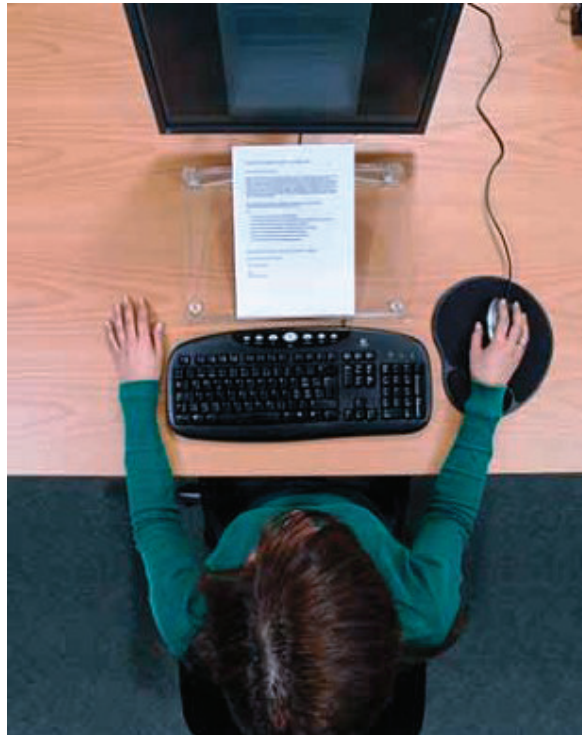


Si fa ricorso alla «regola del gomito» anche per le scrivanie che permettono di lavorare in piedi.

Dove, a che altezza, a quale distanza?

Posizionare schermo, tastiera e mouse

Lo schermo e la tastiera vanno posizionati di fronte all'operatore e parallelamente al bordo del piano di lavoro. Davanti alla tastiera si deve disporre di uno spazio di circa 10 cm per appoggiare le mani. Il mouse si trova alla destra della tastiera.



Tastiera, mouse e portadocumenti disposti in modo corretto.

il foglio di carta va posizionato preferibilmente tra tastiera e schermo. Se lo si posiziona davanti a sé e si sposta la tastiera verso lo schermo si è obbligati a lavorare con la schiena in avanti.

Opuscolo informativo attività d'ufficio



Posizionare il documento in modo sbagliato costringe a lavorare con la schiena piegata in avanti

Per facilitare la lettura del documento basta mettere il foglio di carta su un portadocumenti inclinato. Ve ne sono di vari modelli. Se non se ne ha uno a disposizione ci si può arrangiare anche con un classificatore vuoto.

Distanza visiva

Quando usa gli attuali schermi in commercio, la maggior parte delle persone sceglie di posizionarli a una distanza da 70 a 90 cm dagli occhi. Se si utilizzano degli schermi più grandi, ad esempio per i lavori CAD, si raccomanda di adottare distanze maggiori.

La regola è la seguente: per una persona di media statura, la distanza tra gli occhi e le punta delle dita (tenendo il braccio teso) è di circa 70 cm (figura 23). Per uno schermo di dimensioni maggiori (21 pollici e oltre) tra schermo e punta delle dita si possono aggiungere altri 10–20 cm. Se si ha difficoltà a distinguere chiaramente i caratteri sullo schermo, occorre cambiarne la dimensione e modificare il contrasto. Cosa che tutti i programmi standard permettono di fare.

Opuscolo informativo attività d'ufficio



Tendere il braccio per calcolare la distanza visiva (circa 70 cm).

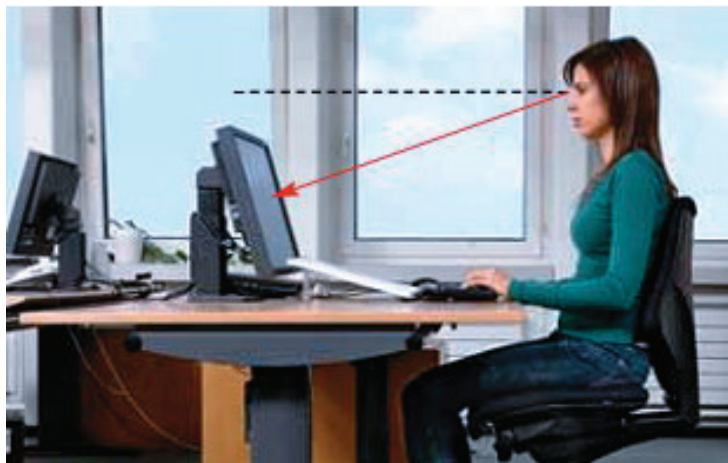
Altezza dello schermo

Se posizionato troppo in alto, lo schermo può provocare dolori al collo e disturbi agli occhi. In linea di massima si può affermare che lo schermo va collocato quanto più in basso possibile. Non va mai posizionato sul computer o su supporti di altro genere.

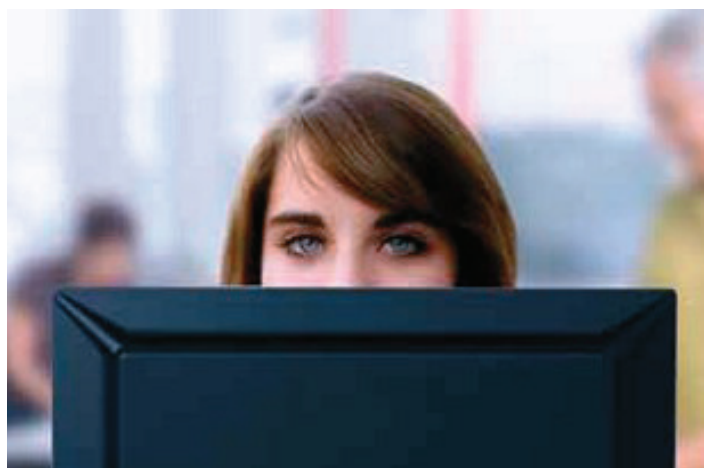
Di regola lo schermo non va mai rialzato a meno che l'utente non sia di statura molto alta, cioè almeno 2 metri.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

La direzione ideale dello sguardo sullo schermo – con la nuca rilassata – è di circa 30 gradi al di sotto della linea orizzontale dello sguardo. Lo sguardo deve cadere sulla parte centrale dello schermo. Il bordo superiore dello schermo deve quindi trovarsi 5–10 cm al di sotto dell'altezza degli occhi.



Lo schermo si trova a un'altezza corretta.



Se lo schermo è posizionato troppo in alto, l'utente piega automaticamente la nuca all'indietro ed è costretto ad aprire completamente le palpebre. Ciò provoca una eccessiva evaporazione lacrimale e, di conseguenza, secchezza o bruciore oculare. Questi sintomi sono inoltre aggravati dal fatto che guardare lo schermo riduce la frequenza con cui si chiudono le palpebre e quindi si ha una minore umidificazione degli occhi.

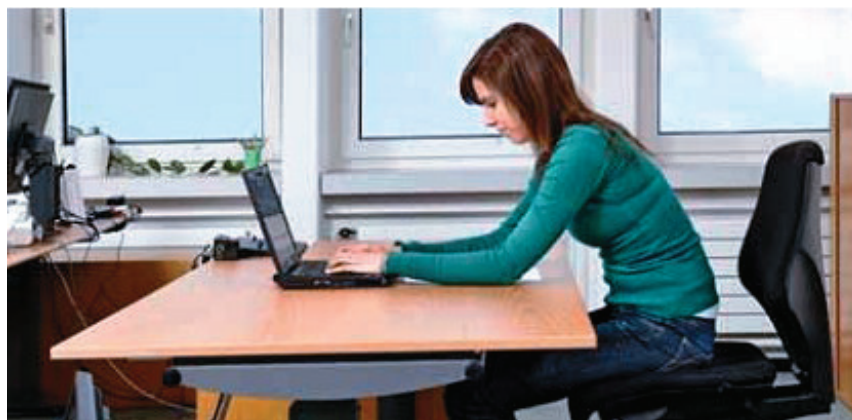
Opuscolo informativo attività d'ufficio



Schermo troppo elevato. Palpebre aperte e testa piegata all'indietro.

Lavorare con il laptop

I portatili utilizzati senza fare ricorso ad accessori obbligano in genere a lavorare con una postura scorretta. I documenti cartacei sono di regola posizionati tra gli avambracci e il bordo del piano di lavoro. La schiena è piegata in avanti. Lavorare in questa posizione provoca dunque mal di schiena.



Tastiera e mouse aggiuntivi: A chi lavora per più di una ora al giorno con il laptop si consiglia di utilizzare una tastiera e un mouse aggiuntivo. Inoltre è opportuno appoggiare il portatile su un piano inclinato, in modo da sollevare lo schermo all'altezza corretta e da usare la tastiera come portadocumenti. In questo modo si può lavorare con una postura rilassata.

Se il lavoro al portatile supera le due ore, è opportuno utilizzare anche uno schermo supplementare.



Tastiera, mouse e un appoggio per sollevare il laptop permettono di assumere una postura più comoda e rilassata.

Accessori e consigli utili

Poggiapiedi

Se il piano di lavoro si può abbassare fino a un'altezza di 65 cm non serve di regola un poggiapiedi. Invece se il piano di lavoro non si può regolare o abbassare fino all'altezza indicata dalla «regola del gomito» (capitolo 5), può succedere che una persona di statura piccola non arrivi ad appoggiare i piedi per terra. In questo caso occorre utilizzare un poggiapiedi



Il poggiapiedi «sostituisce il pavimento». Perciò deve essere di dimensioni tali da offrire sufficiente libertà di movimento per i piedi. Sconsigliamo i modelli molto piccoli che costringono ad appoggiare

Opuscolo informativo attività d'ufficio

i piedi su una sbarra o un tubo. Il poggiapiedi deve essere regolabile in altezza per adattarlo alle necessità dell'utente. Inoltre, la possibilità di inclinarlo evita di mantenere in flessione i piedi, specie se si usano scarpe con i tacchi alti.

Portadocumenti

Come già accennato al capitolo precedente, il portadocumenti è un accessorio molto utile che consente di lavorare assumendo una postura corretta specie quando occorre scrivere a partire da un foglio di carta. Il portadocumenti è posizionato tra la tastiera e lo schermo. Ne esistono di differenti forme, dimensioni e materiali. La superficie d'appoggio deve poter accogliere un classificatore A4 aperto. Il portadocumenti deve esser inclinato, ma non in modo eccessivo, altrimenti va a coprire la parte inferiore dello schermo.



Il portadocumenti è posizionato tra schermo e tastiera

Poggiapolsi

Nell'usare la tastiera o il mouse occorre evitare di piegare eccessivamente all'indietro i polsi.

A ciò serve esattamente il poggiapolsi, specie se si usa una tastiera poco sottile o il mouse.

È anche utile per chi già accusa dolori al polso. Alcune tastiere hanno il poggiapolsi integrato; di regola sono però poco comode perché eccessivamente rigide e troppo inclinate. I poggiapolsi di buona qualità hanno un cuscinetto con una imbottitura di gel; sono dunque abbastanza morbidi e in grado di ripartire il peso su una superficie maggiore rispetto a quella di un cuscinetto rigido. Se la tastiera ha già un poggiapolsi integrato, non serve a molto posizionarne uno ulteriore davanti alla tastiera. Caso mai è molto più utile sostituire la tastiera.

Opuscolo informativo attività d'ufficio



Senza poggiapolsi: i polsi sono troppo piegati all'indietro



Con poggiapolsi: posizione corretta

Stand per laptop

Se si lavora per un tempo prolungato con il portatile, si consiglia di utilizzare non solo una tastiera e un mouse aggiuntivi, ma anche uno stand per laptop. Se il portatile è posizionato direttamente sul piano di lavoro, lo schermo è di regola troppo basso e ciò obbliga l'utente a piegare eccessivamente in avanti la nuca. Lo stand per laptop previene questa posizione scorretta. Mettendo il laptop su un supporto inclinato, è inoltre possibile utilizzare la tastiera incorporata come portadocumenti. Se non si ha a disposizione uno stand, si può ricorrere a un classificatore, all'elenco del telefono oppure costruire un supporto inclinato in legno.



Raccoglitore utilizzato come stand per laptop

Presbiopia e lavoro al videoterminale

La capacità visiva diminuisce con l'avanzare dell'età. I primi segni di presbiopia possono manifestarsi già a partire dai quaranta anni di età. Come noto, il presbite non vede bene da vicino, ragion per cui egli se ne accorge dapprima quando legge e più tardi mentre lavora al videoterminale. Di regola, allo stadio iniziale bastano degli occhiali da lettura. Ma con l'avanzare

Opuscolo informativo attività d'ufficio

della presbiopia peggiora anche la visione da lontano. Di regola l'oculista prescrive degli occhiali con lenti progressive universali (Varilux). In queste lenti, la gradazione varia progressivamente per la visione da lontano nella parte superiore, la visione intermedia nella parte centrale e la visione da vicino in quella inferiore. Gli occhiali con lenti Varilux non sono adatti per il lavoro al videoterminale. Chi usa questi occhiali al computer tende a guardare sullo schermo attraverso la parte inferiore, cosa che lo obbliga a piegare la nuca all'indietro (figura 33) e a tendere in avanti la testa. Il risultato consiste quasi sempre in contratture e dolori cervicali.



Le lenti Varilux obbligano di regola a piegare la nuca all'indietro per riuscire a leggere distintamente.

Di regola questo inconveniente lo si può superare utilizzando delle lenti specifiche per PC. Gli occhiali di questo tipo permettono di leggere e vedere distintamente a una distanza compresa tra i 120 cm e i 40 cm. L'utente può dunque guardare lo schermo attraverso la parte superiore delle lenti senza dover piegare la nuca all'indietro. Alcune persone fanno fatica ad abituarsi agli occhiali con lenti progressive. In tal caso occorre rivolgersi a un ottico per scegliere delle lenti mono o bifocali.

Illuminazione

Nei locali di lavoro serve sia la luce naturale sia quella artificiale. La luce sul piano di lavoro deve essere omogenea. Le lampade non devono creare abbagliamenti o riflessi fastidiosi. Per leggere documenti di qualità scadente o scritti con caratteri piccoli serve un'intensità luminosa maggiore. In linea di massima, il bisogno di luce aumenta con l'avanzare dell'età. Questo può portare a problemi sul lavoro: le persone avanti negli anni hanno di regola bisogno di maggiore illuminazione, mentre quelle più giovani si lamentano di un eccessivo abbagliamento.

Per risolvere la questione si consiglia di installare un'illuminazione individuale sul posto di lavoro della persona più anziana.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Telefonare al computer

Le cuffie telefoniche (figura 34) sono un accessorio indispensabile per chi deve telefonare e nello stesso tempo utilizzare la tastiera e il mouse. Senza cuffie l'operatore è costretto a stringere la cornetta del telefono tra la spalla e l'orecchio, il che può provocare contratture cervicali.

Le cuffie telefoniche sono disponibili in vari modelli, anche wireless.



Esercizi fisici in ufficio

Fare movimento è un elemento indispensabile per «produrre» le sostanze nutritive necessarie ai dischi intervertebrali. Perciò occorre evitare di restare seduti per lungo tempo nella stessa posizione se non vogliamo danneggiarli.

Specie le persone giovani tendono a «stravaccarsi» davanti schermo. E spesso lo fanno anche per lungo tempo. Non avendo in genere sofferto di disturbi muscoloscheletrici, fanno fatica a capire che la loro posizione è tutt'altro che salutare.

Una postura rilassata non è di per sé scorretta. A meno che diventi un'abitudine. La cosa migliore da farsi è di muoversi regolarmente e di alternare spesso la posizione seduta/in piedi.

Oggi le sedie da ufficio permettono di regolare lo schienale in modo da garantire una seduta dinamica e ridurre la pressione sui dischi intervertebrali. È importante regolare la resistenza dello schienale adattandola alla statura e al peso dell'utente. A questo scopo serve la rotella che si trova in genere sotto il sedile.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Se la sedia non è dotata di braccioli la si può usare di tanto per sedersi al contrario, cioè appoggiando il busto contro lo schienale. Questa posizione può essere molto rilassante a condizione che lo schienale non sia troppo largo in basso.

Sedersi di tanto sul bordo anteriore del sedile fa bene, perché si raddrizza il bacino e quindi si attivano i muscoli addominali e i dorsali.

Regolare correttamente la sedia da ufficio evita di dover ricorrere, per esempio, al pallone medicinale. Come dice il nome, questi palloni sono pensati per fare esercizi di ginnastica o terapia, e non come sedie per ufficio.

Esercizi di rilassamento e stretching

Sulle prossime pagine presentiamo quattro esercizi che si possono facilmente svolgere anche in ufficio.



Posizione iniziale

Seduti, schiena dritta, le braccia rilassate.

Esercizio

Sollevate le braccia lateralmente, mani e gomiti tesi all'indietro, spingete il petto in avanti.

Rimanete per alcuni secondi in posizione continuando a respirare normalmente. Lasciate infine cadere le braccia.

Ripetete l'esercizio più volte.

Stretching per spalle, braccia e mani

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Posizione iniziale



Seduti, schiena dritta, lasciate cadere le spalle rilassate.

Afferrate con una mano il bordo inferiore della sedia

Esercizio

Tenetevi con una mano al bordo della sedia, spostate il tronco dalla parte opposta e continuate a inclinare lentamente la testa di lato fino ad avvertire una tensione laterale alla nuca.

Ripetete l'esercizio 5–10 volte.

Stiramento dei muscoli laterali della nuca



Posizione iniziale

Seduti con la schiena dritta, appoggiate le mani sulla nuca con i gomiti in fuori.

Esercizio

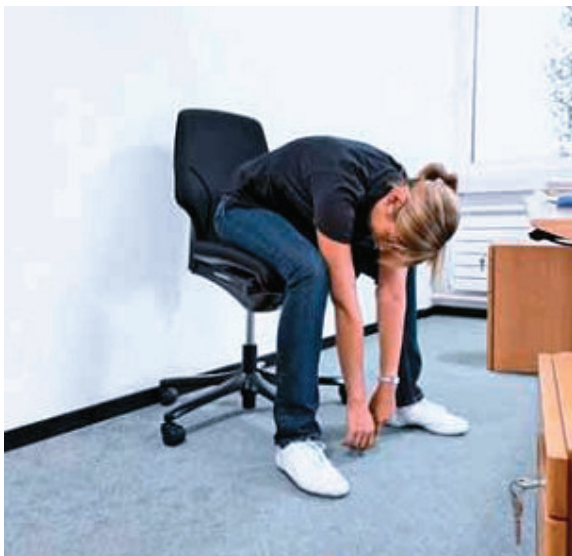
Spingete i gomiti all'indietro, appoggiando le mani rilassate sulla nuca. Tenete lo sguardo dritto e rimanete in posizione per alcuni secondi.

Ripetete l'esercizio 5–10 volte.

Stiramento della muscolatura delle spalle

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Posizione iniziale



Seduti con la schiena diritta con le mani tra i piedi.

Esercizio

Flettete in avanti il busto, lasciando cadere le braccia e la testa, e cercate di toccare il pavimento con il palmo delle mani. Rimanete per alcuni secondi in questa posizione continuando a respirare normalmente.

Ripetete l'esercizio più volte.

Stiramento della muscolatura della schiena

Il rischio elettrico negli uffici

Pericolosità della corrente elettrica

In Italia avvengono mediamente circa 400 infortuni mortali per elettrocuzione ogni anno; più del doppio della media europea di decessi dovuti a infortuni elettrici per milione di residenti.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Il 4,5% degli infortuni da elettricità ha esito mortale; questa percentuale è circa 30 volte maggiore di quella corrispondente all'insieme degli infortuni non elettrici. Circa il 10,15% di tutti gli incendi hanno origine dall'impianto elettrico o dagli apparecchi elettrici utilizzatori; il che equivale ogni anno a circa cinquemila incendi "elettrici" nel nostro Paese. Le cause più frequenti di tali incidenti sono:

- Caso fortuito
- Causa di forza maggiore
- Errori di progettazione e di realizzazione
- Inadeguata manutenzione e mancanza di controllo
- Impiego di materiale non conforme
- Errori comportamentali

Rischi derivanti dall'uso improprio di componenti elettrici

Spesso si fa un uso improprio di alcuni componenti elettrici o si abusa nel sollecitare l'impianto elettrico. Esempi comuni sono l'uso di adattatori multipli che permettono un assorbimento di potenza maggiore di quello sopportabile dalla presa, prolunghe con cavi di sezione molto piccola o sprovviste di cavo di terra o terminanti con adattatore multiplo, come la cosiddetta "ciabatta" con il conseguente surriscaldamento per effetto Joule.

Prese a spina, adattatori e prese multiple

Esistono oggi diversi tipi di prese (figura 1) alle quali vengono collegati, tramite le spine (figura 2), i vari apparecchi elettrici.





TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	CARATTERISTICHE
	TIPO A - Standard italiano (Passo piccolo)	$I < 10 \text{ A}$
	TIPO B - Standard italiano (Passo grande)	$I < 16 \text{ A}$
	TIPO C - Presa bivalente (Passo piccolo e grande)	$I < 16 \text{ A}$
	TIPO A - Standard tedesco (Tipo Siemens)	$I < 16 \text{ A}$

Figura 1: Caratteristiche dei tipi più comuni di prese

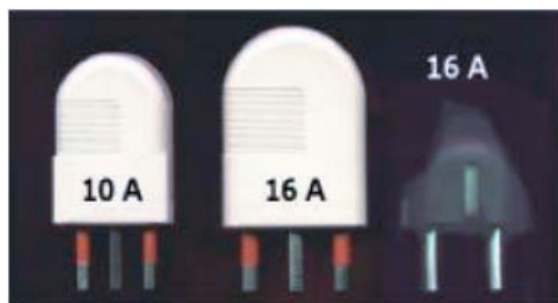


Figura 2: Tipi più comuni di spine

Per un uso in sicurezza delle prese, è importante seguire poche ma fondamentali regole.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

- **Seguire la corretta procedura per l'inserimento ed il disinserimento delle spine nelle prese:** Nelle operazioni di inserimento e disinserimento delle spine nelle prese non bisogna mai toccare la spina con le mani bagnate e non si deve mai distaccarla tirandone il cavo elettrico.
- **Verificare se le prese e gli interruttori sono integri:** Se non lo sono segnalarlo al datore di lavoro per farli sostituire, perché possono costituire fonte di pericolo.
- **Verifica se le prese di corrente e gli interruttori sono ben fissati alle pareti:** Se non lo sono (vedi figura 3) segnalarlo al settore Manutenzione dell'Ufficio Tecnico per farli sostituire, perché possono costituire fonte di pericolo.

Adattatori

Gli adattatori sono dispositivi che possono essere utilizzati quando la spina dell'apparecchio da collegare non è compatibile con la presa dell'impianto elettrico.

Sono costruiti in versione monoblocco, cioè con la spina e una o più prese contenute in uno stesso involucro non apribile, e devono essere conformi alle relative norme CEI.

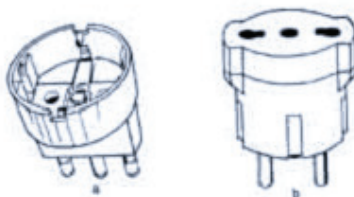
Non devono essere usati adattatori con spinotti piccoli da 10 A e fori grandi da 16 A né devono essere utilizzati inseriti uno sull'altro.

Gli adattatori si possono collegare ad apparecchi utilizzatori fino ad una potenza massima complessiva di 1500 W e solo per un uso temporaneo.

Le spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale.

E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano.

Infatti, in tale caso dal collegamento viene esclusa la messa a terra.



Opuscolo informativo attività d'ufficio

Prese multiple da tavolo e ciabatte

Sono dispositivi costituiti da una spina, un cavo flessibile ed un involucro contenente diverse prese, che possono essere utilizzati quando:

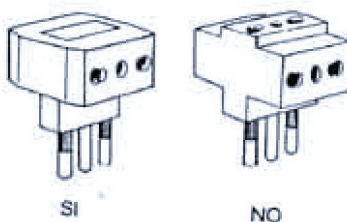
- le prese non sono sufficienti per soddisfare il numero degli apparecchi da collegare;
- le prese sono in posizione non facilmente accessibile.

Le prese multiple da tavolo e le ciabatte, rispetto agli adattatori, hanno il vantaggio di poter collegare contemporaneamente un numero maggiore di apparecchi ma occorre sempre verificare che la loro potenza complessiva sia inferiore a quella indicata sulla presa multipla. Non posizionare le prese multiple da tavolo e le ciabatte in luoghi dove possano essere danneggiate (calpestate, schiacciate, bagnate, ecc.).

Per prevenirne l'uso improprio è conveniente richiedere al Datore di Lavoro l'installazione di prese fisse supplementari. Tutte le prese multiple devono essere conformi alle relative norme CEI, come quelle dotate di marchio IMQ.

Adattatori multipli

Gli adattatori multipli consentiti sono quelli con due sole prese laterali. L'altro tipo, con una terza presa parallela agli spinotti, viene considerato pericoloso perché consente l'inserimento a catena di più prese multiple.



Il pericolo deriva dalla possibilità di superare la corrente massima sopportabile dalla presa e dalla possibilità di cedimento meccanico della presa e degli adattatori a causa del peso eccessivo sugli alveoli.

Cavi elettrici

Al fine di prevenire il danneggiamento dei cavi è opportuno:

- tirare la spina elettrica piuttosto che il cavo quando si disconnette un apparecchio;
- non appoggiare mai mobili su un cavo elettrico e non far mai passare un cavo sotto o tappezzerie.

Opuscolo informativo attività d'ufficio

Le prolunghe dovrebbero essere usate solamente come una misura provvisoria, non come collegamento permanente. Dovrebbero essere utilizzate per apparecchi a basso consumo, come ad esempio lampade di tavolo. Se occorre utilizzare una prolunga, è consigliabile posizionarla sul pavimento facendo correre il cavo lungo il muro in modo che le persone non inciampino.