

1.6.3.1

Sapere quali sono i principali modi per assicurare il benessere di un utente durante l'uso di un computer o di un dispositivo, quali effettuare pause regolari, assicurare una corretta illuminazione e postura

Dal momento che computer e altri dispositivi elettronici sono sempre più presenti nel mondo del lavoro e nella vita di tutti i giorni, è importante seguire alcune semplici norme che evitano la comparsa di possibili disturbi causati da posizioni o movimenti errati: dolori alla schiena o al collo, alle braccia o ai polsi, affaticamento generale, disturbi della vista, cefalea.

Ogni dieci minuti circa distogliete lo sguardo dallo schermo e guardate altri oggetti che si trovano nella stanza nella quale vi trovate, alcuni a una distanza inferiore, altri a una distanza superiore a quella dello schermo: ad esempio guardate prima le vostre dita e, dopo, il soffitto della stanza o fuori dalla finestra.

Per evitare non solo affaticamenti della vista ma anche disturbi muscolo-scheletrici, se prevedete molte ore di lavoro al computer effettuate delle **pause regolari** di almeno una decina di minuti per ogni ora di lavoro. Attenzione: è importante che durante queste pause non rimaniate seduti allo stesso posto leggendo o, ancora peggio, navigando in Internet o giocando a un videogioco; dovete invece alzarvi e passeggiare un po'. Utili sono anche le tecniche di stiramento dei muscoli: allungare il collo, stendere la schiena in avanti, contrarre e poi rilassare i muscoli delle spalle e delle braccia.

Occorre prestare molta attenzione all'**illuminazione**: l'ideale sarebbe avere una finestra alla vostra sinistra senza che la luce del sole arrivi direttamente sullo schermo. Le finestre e i balconi dovrebbero avere delle tende regolabili per evitare che la luce sia troppo intensa e provochi perciò riflessi o abbagliamenti. Anche quando scende la sera è preferibile che l'illuminazione artificiale venga da sinistra (in modo da provocare meno ombre mentre si scrive), oppure che sia diffusa in tutto l'ambiente nel quale vi trovate. È comunque fondamentale che non arrivi direttamente sullo schermo, nel quale finirebbe per essere riflessa la lampada o il lampadario dal quale proviene la luce. Inclinate lo schermo in maniera da ridurre il più possibile eventuali riflessi: se nello schermo si riflette la vostra immagine significa che l'illuminazione dell'ambiente non è corretta.

Regolate la luminosità e il contrasto dello schermo in maniera che le scritte e le immagini siano comodamente visibili; se vi è possibile non regolateli nella loro posizione massima perché ciò danneggia gli occhi oltre a consumare prematuramente lo schermo. Per ridurre i riflessi è generalmente preferibile scegliere sfondi chiari e caratteri scuri. Pulite frequentemente lo schermo, perché esso attrae la polvere, che a lungo andare rende più difficoltosa la visione, oltre all'eventuale presenza di impronte di dita.

più

L'**ergonomia** è la scienza che studia le macchine e gli ambienti di lavoro in modo che salvaguardino al massimo la salute dei lavoratori. Dal momento che il computer e altri dispositivi elettronici sono presenti nel mondo del lavoro e nella vita di tutti i giorni, è inevitabile che l'ergonomia si interessi a loro, indicando i fattori e gli accorgimenti più utili da tenere in considerazione quando si lavora con questi apparati.

Per ciò che riguarda la **sedia** che si adopera quando si utilizza un computer, dovrebbe essere possibile regolare l'altezza (in maniera da adattarla alla lunghezza delle vostre gambe) e possibilmente anche lo schienale; è inoltre preferibile che sia dotata di braccioli per appoggiare i gomiti. La vostra schiena deve restare non rigida ma comunque ben dritta. La colonna vertebrale dovrebbe essere sempre appoggiata e lo schienale dovrebbe arrivare fino a sotto le spalle. Un poggiapiedi può essere un valido aiuto per evitare a chi ha gambe corte di sedere troppo in avanti sulla sedia per toccare terra con i piedi. Non è indispensabile che la sedia sia girevole, ma se lo è vi eviterà di torcere la schiena per rispondere al telefono o per prendere un oggetto che non si trova davanti a voi. Mentre utilizzate il computer o un altro dispositivo, cercate di non accavallare le gambe, perché questo provoca una innaturale torsione della vostra colonna vertebrale.

La **tastiera** dei computer fissi come regola generale dovrebbe trovarsi alla stessa altezza dei gomiti. Meglio alzare i piedini retrattili generalmente posti sul fondo della tastiera stessa. Quando digitate sulla tastiera, le braccia devono pendere con morbidezza dalle spalle con gli avambracci paralleli al pavimento. Non è indispensabile appoggiare i polsi mentre si digita, ma alcune persone trovano comodi i poggiapolsi: in questo caso è opportuno che ne acquistiate un tipo in lattice, che è economico e funzionale.

Il **mouse** deve essere collocato vicino alla tastiera e alla sua stessa altezza, per evitare di allungare troppo il braccio per poterlo usare.

Ricordiamo, infine, che per quello che riguarda il lavoro svolto al computer **nelle aziende**, esistono precise norme di sicurezza (contenute soprattutto nel Decreto Legislativo 626 emesso nel 1994 e successivamente integrate nel testo unico Sicurezza lavoro D.Lgs. 81/2008) che obbligano i datori di lavoro a garantire la salute dei propri dipendenti, ad esempio attraverso l'utilizzo di attrezzature informatiche di buona qualità, un limite massimo di ore di fronte al computer (ogni due ore di

lavoro continuativo al computer l'impiegato ha ad esempio diritto a una pausa di

15 minuti), il controllo della

luminosità e dell'aerazione

dell'ambiente, il rispetto

delle norme riguardanti

la postura e la distanza

del monitor, regolari

controlli oculistici

gratuiti ai propri dipen-

denti. Purtroppo non

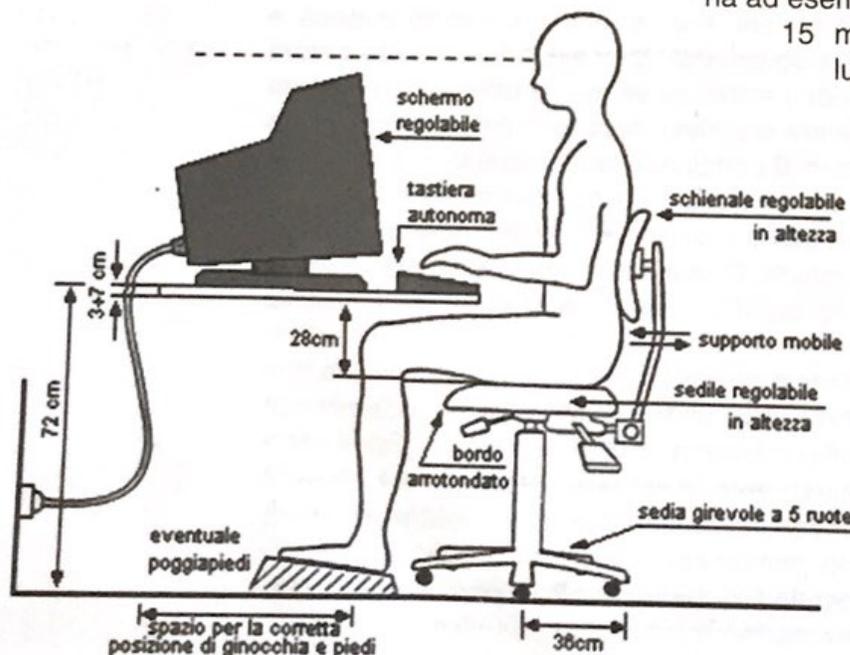
sono poche le ditte -

soprattutto quelle di

piccole dimensioni -

che non rispettano tali

norme.



Quando si deve interrompere il proprio lavoro al computer per qualche decina di minuti (per una pausa, per rispondere a una telefonata o per altri motivi) è consigliabile collocare il PC in **sospensione**. La condizione di un computer in sospensione è paragonabile a quella di un televisore quando viene spento attraverso il telecomando e permette di riprendere rapidamente il lavoro al momento opportuno agendo nuovamente sul pulsante di accensione.

Differente dalla sospensione è l'**ibernazione**: mentre nella sospensione il computer rimane acceso, con l'ibernazione il computer memorizza lo stato in cui si trova e lo ripristina al momento della riaccensione, per cui ci ritroveremo a lavorare al computer esattamente come lo avevamo lasciato, il tutto senza aver consumato inutile corrente elettrica.

I computer possono essere impostati in modo da spegnere lo schermo, andare in sospensione o ibernazione oppure spegnersi del tutto in modo automatico dopo che è passato un intervallo prestabilito di tempo senza che il computer sia stato utilizzato. In questo modo non solo si salvaguarda l'ambiente ma si realizza anche un risparmio economico personale.

In dispositivi mobili alimentati a batteria, come notebook, tablet e smartphone, il risparmio energetico è fondamentale per aumentare la durata della batteria e quindi l'autonomia del dispositivo. Nei notebook è possibile applicare le modalità illustrate per i computer. Nei tablet e smartphone, che in genere sono lasciati sempre o quasi sempre accesi, occorre regolare l'illuminazione dello schermo impostando preferibilmente la luminosità automatica (che si autoregola in base all'illuminazione dell'ambiente nel quale ci si trova) e impostando lo spegnimento dello schermo dopo un breve periodo di inattività, preferibilmente 30 secondi o un minuto.

La diffusione dei dispositivi elettronici, rende indispensabile conoscerne le regole fondamentali per un loro corretto utilizzo, non solo ai fini della salvaguardia della nostra salute, ma anche dell'ambiente. Un uso intelligente dei dispositivi elettronici contribuisce, infatti, a ridurre l'inquinamento e il consumo di energia.

È ad esempio consigliabile utilizzare per la stampa anche il retro dei fogli già stampati solo su un verso. È possibile anche ricaricare sia le cartucce delle stampanti a getto di inchiostro sia le cartucce del toner utilizzato nelle stampanti laser; va ricordato che – soprattutto in quest'ultimo caso – per evitare danni alle stampanti è preferibile affidarsi a professionisti piuttosto che al “fai da te”.

Prima di stampare un documento è bene anche chiedersi se tale stampa è davvero indispensabile, o se basta conservare la sola versione elettronica del documento stesso, specie se si pensa di doverlo modificare successivamente.

Quando poi si rende necessario gettare un computer, un altro dispositivo elettronico, le loro batterie ricaricabili, perché non più funzionanti o riparabili, occorre seguire le regole della raccolta differenziata valide nel comune in cui si abita, perché esistono aziende specializzate nella demolizione e nel trattamento di questo tipo di materiali (alcuni dei quali sono estremamente tossici), nonché nell'eventuale recupero di dispositivi elettronici che – seppur non moderni – possono risultare utili a enti di beneficenza, volontariato od organizzazioni che lavorano a favore dei paesi più poveri, o del riciclo di alcuni materiali presenti in essi.

1.6.3.2

Conoscere le opzioni di risparmio energetico che si applicano ai computer e ai dispositivi elettronici: spegnimento, impostazione dello spegnimento automatico, dell'illuminazione dello schermo, della modalità di sospensione

1.6.3.3

Sapere che i computer, i dispositivi elettronici, le batterie, la carta, le cartucce e i toner delle stampanti dovrebbero essere riciclati

1.6.3.4

Identificare alcune delle opzioni disponibili per migliorare l'accessibilità, quali software di riconoscimento vocale, screen reader, zoom, tastiera su schermo, contrasto elevato

Per facilitare l'utilizzo del computer alle persone che hanno limitazioni fisiche (diversamente abili, persone molto anziane, ecc.), sono disponibili dei software che favoriscono l'accessibilità. Con l'ausilio di **software di riconoscimento vocale**, il microfono del computer, del tablet o dello smartphone può essere utilizzato per impartire comandi vocali al dispositivo o per dettare testi che il dispositivo provvede a trascrivere sullo schermo, senza bisogno di utilizzare la tastiera. Anche se non mancano errori nell'interpretazione da parte del computer delle parole pronunciate al microfono, questi software sono sempre più diffusi e anche integrati in alcune applicazioni di uso comune, come il motore di ricerca *Google*.

Migliori risultati si ottengono con i cosiddetti **screen reader** (pr. *scriin rider*, sign. "lettore dello schermo") che leggono il testo mostrato sullo schermo, risultando non solo indispensabili per persone con problemi di vista (gli *screen reader* possono essere utilizzati anche per "tradurre" il contenuto dello schermo nel linguaggio Braille destinato ai non vedenti) ma utili a tutti per ascoltare il contenuto dello schermo invece di leggerlo.

I più recenti sistemi operativi, dispongono già di programmi che favoriscono l'accessibilità. Li troviamo, ad esempio, in *Windows 7* (nella sottocartella *Accessibilità* presente in *Accessori*) e in *Windows 8* (nel gruppo *Accessibilità Windows* al quale accediamo scegliendo *Tutte le app*):

- **Assistente vocale**: legge il testo visualizzato sullo schermo;
- **Centro accessibilità**: configura i programmi di accessibilità adattandoli alle proprie esigenze. Permette anche di impostare la funzione

contrasto elevato che aumenta il contrasto dei colori di testo e immagini per renderli più visibili;

■ **Lente di ingrandimento**: ingrandisce la parte dello schermo nella quale si trova il puntatore del mouse, a vantaggio delle persone con problemi di vista;

■ **Riconoscimento vocale Windows**: permette di impartire comandi vocali e dettare testo, ma la funzione non è al momento disponibile per la lingua italiana.

■ **Tastiera su schermo**: permette di digitare senza utilizzare la tastiera tradizionale ma cliccando sui tasti

di quella che appare sullo schermo; l'applicazione è utile alle persone che a causa di un handicap non possono premere tasti ma possono usare dispositivi di puntamento come mouse o schermi touchscreen.

