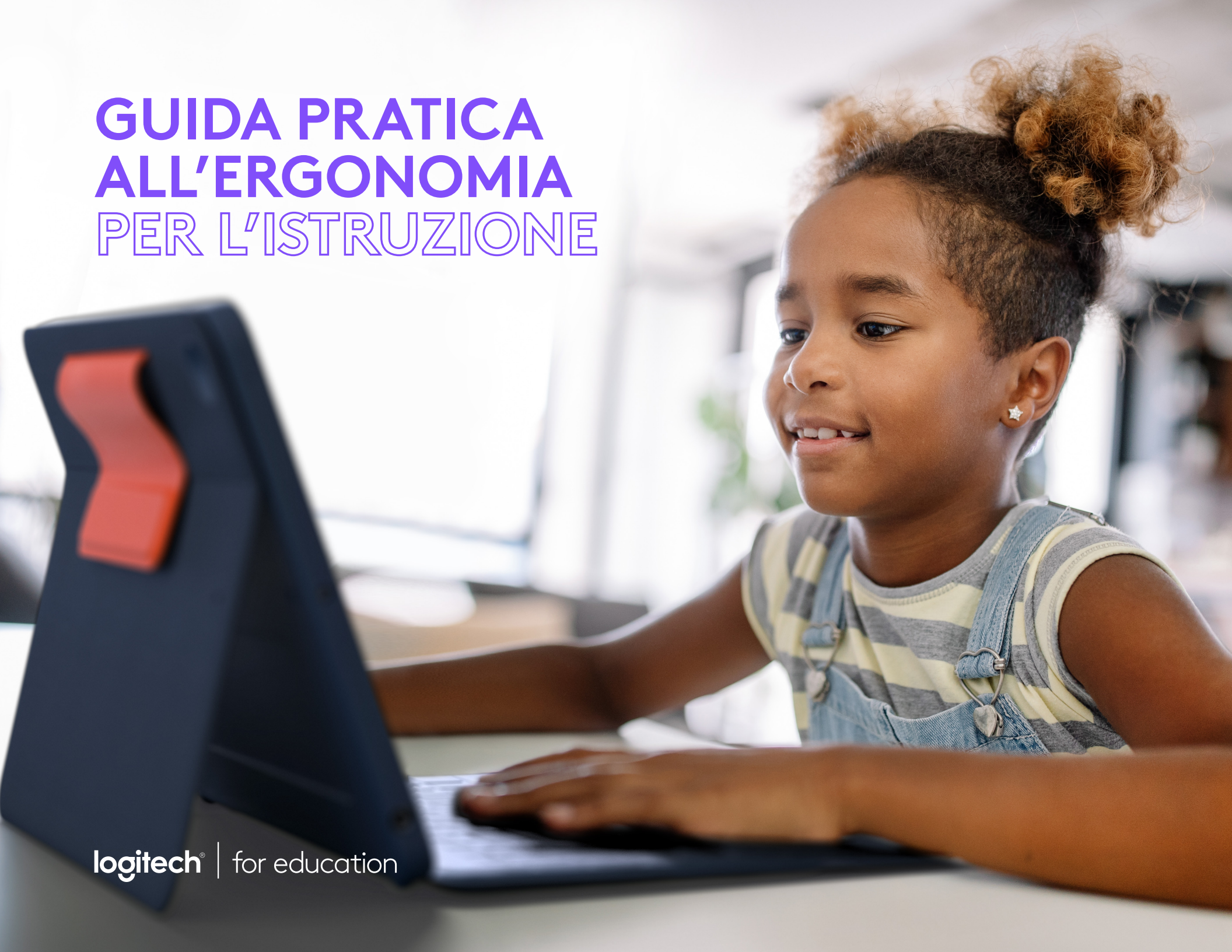


GUIDA PRATICA ALL'ERGONOMIA PER L'ISTRUZIONE



logitech® | for education



LOGI ERGO LAB

“Rendiamo meglio quando ci sentiamo meglio”.

Questa convinzione fondamentale e strutturale è alla base del rigoroso lavoro che svolgiamo presso Logitech Ergo Lab, con sede in Svizzera. Adottiamo un approccio scientifico, incentrato sulle persone, per supportare lo sviluppo e la reinvenzione di strumenti che aiutano le persone a sentirsi meglio al lavoro, a scuola o a casa.

I nostri ricercatori collaborano con studiosi, professionisti, designer e team di prodotto per rendere il futuro del lavoro e dell'apprendimento più orientato alle persone, con prodotti e soluzioni ergonomiche che riducono lo sforzo muscolare e migliorano la postura, il comfort e il benessere generale.



LA TECNOLOGIA PER L'APPRENDIMENTO È CENTRALE. L'ERGONOMIA È AL PRIMO POSTO.

Tutti sappiamo che l'uso della tecnologia sia dentro le aule che fuori ha avuto un forte incremento.

Quest'ultimo, tuttavia, desta preoccupazioni sempre maggiori in materia di ergonomia. In un sondaggio relativo ai problemi di carattere ergonomico associati all'uso del laptop, il 60% degli studenti tra i 10 e i 17 anni ha segnalato un disagio nell'utilizzo del laptop senza gli strumenti complementari.¹ Ma non è tutto. Un maggiore utilizzo della tecnologia può anche provocare problemi di apprendimento e di vista. Sapevi che per i ragazzi è necessario che il suono sia più forte del 300% rispetto al rumore di fondo, altrimenti si può verificare una perdita di concentrazione?

Inoltre, il 42% degli insegnanti ha segnalato che gli studenti in classe avevano difficoltà a vedere immagini e altri materiali dall'altra parte dell'aula.²

L'ergonomia non è fondamentale solo per il benessere fisico. Incide in egual modo sui risultati di apprendimento. Il 74% degli insegnanti ha affermato che il livello di comfort fisico degli studenti durante l'utilizzo della tecnologia didattica incide sul loro livello di coinvolgimento nell'apprendimento.³



Gli studi dimostrano anche che, senza una postura corretta e un'attrezzatura adeguata, i sintomi del mal di schiena e del mal di testa legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) che si verificano in un'età compresa tra gli 8 e i 14 anni possono persistere fino ai 20 anni.⁴ Le odierne classi basate sulla tecnologia richiedono un approccio che vada oltre il semplice "stare seduti dritti". Studenti e insegnanti hanno bisogno di suggerimenti pratici da utilizzare sistematicamente per migliorare l'ergonomia e il benessere fisico in generale.

Indipendentemente dall'ambiente o dal luogo di apprendimento, questa guida delinea azioni semplici e realistiche da implementare nella scuola per migliorare il benessere, l'ergonomia e la produttività.

STRATEGIE ERGONOMICHE

Ecco quattro semplici accorgimenti che insegnanti e studenti possono mettere in atto per migliorare il benessere e la produttività



ELIMINA IL RIFLESSO

Il riflesso può aumentare l'affaticamento degli occhi. Gli occhi si adattano alla luce più intensa, quindi diventa più difficile vedere i dettagli nelle aree più spente/ scure.

SOLUZIONE

Posiziona lo schermo perpendicolarmente alle finestre. Chiudi tende o persiane durante le lezioni.



QUALITÀ DELL'ARIA

I livelli di CO₂ aumentano in modo incredibilmente rapido, soprattutto in spazi affollati! Livelli elevati di CO₂ possono provocare sonnolenza, mal di testa, scarsa concentrazione, perdita di attenzione e altro ancora.

SOLUZIONE

Apri la finestra per alcuni minuti, più volte al giorno, per far entrare aria fresca.

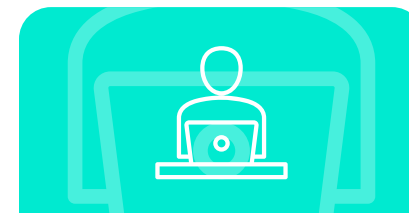


MOVIMENTO

Il corpo umano non è pensato per stare seduto o in piedi tutto il giorno, è progettato per muoversi! È dimostrato che le pause determinano un netto miglioramento delle funzioni cognitive, della comprensione della lettura e della produttività.⁵

SOLUZIONE

Passa dalla posizione seduta a quella in piedi, a intervalli di 30-60 minuti. Camminare un po' nei momenti in cui si è in piedi è ancora meglio.



POSTURA

Quando si utilizzano i laptop sulla scrivania, l'inclinazione della testa è di circa 10 gradi. Quando invece si lavora con il laptop sulle proprie gambe, tale angolo aumenta di 5 gradi. Questa inclinazione fa sì che il peso della testa sia percepito come doppio, mettendo a dura prova il collo e le spalle.⁶

SOLUZIONE

Posiziona gli schermi di laptop e tablet all'altezza degli occhi, soprattutto nei periodi di visualizzazione più lunghi.

A photograph of two students, a girl and a boy, sitting at a wooden desk. The girl, on the left, is wearing glasses and a light pink shirt, looking down at a laptop. The boy, on the right, is wearing a plaid shirt and is smiling while looking at the laptop. The laptop is on a dark blue ergonomic stand with a red handle. The background shows a bright window with a view of greenery outside.

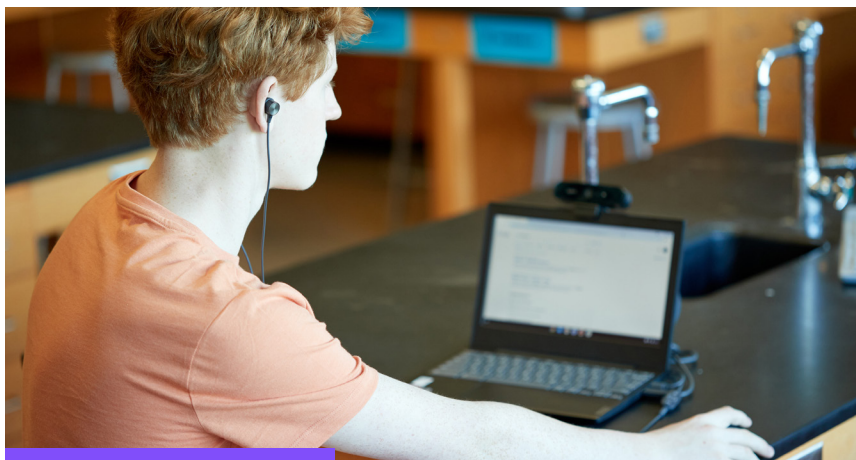
SOLUZIONI ERGONOMICHE PER GLI STUDENTI

Le configurazioni mobili consentono una maggiore flessibilità, ma aumentano anche le possibilità di lavorare in condizioni non ottimali. Questo aumenta il rischio di fastidi o addirittura dolore. Il collo e le spalle sono particolarmente delicati.

Questa sezione fornisce suggerimenti realistici che gli studenti possono mettere in pratica per ottimizzare le postazioni di lavoro in termini di impatto ergonomico.

OTTIMIZZAZIONE DELL'AMBIENTE DI LAVORO CON LAPTOP E TABLET

Nei laptop e nei tablet, lo schermo e la periferica di input sono collegati tra loro, il che obbliga a un compromesso in termini di ergonomia: la regolazione di uno di questi per migliorare la postura peggiorerà l'ergonomia dell'altro.



REGOLAZIONE DELLO SCHERMO

Se si posiziona lo schermo a una distanza e un'altezza ergonomiche, l'utilizzo del dispositivo può risultare scomodo e la postura di mano e polso può essere non ottimale se non si ricorre a periferiche esterne. Questo può aumentare il rischio di fastidio e tensione.

REGOLAZIONE DELLA PERIFERICA DI INPUT

Se il dispositivo è posizionato in modo tale da consentirne un uso ottimale, lo schermo sarà probabilmente troppo vicino allo studente e troppo in basso, aumentando il rischio di affaticamento di occhi, collo e spalle.

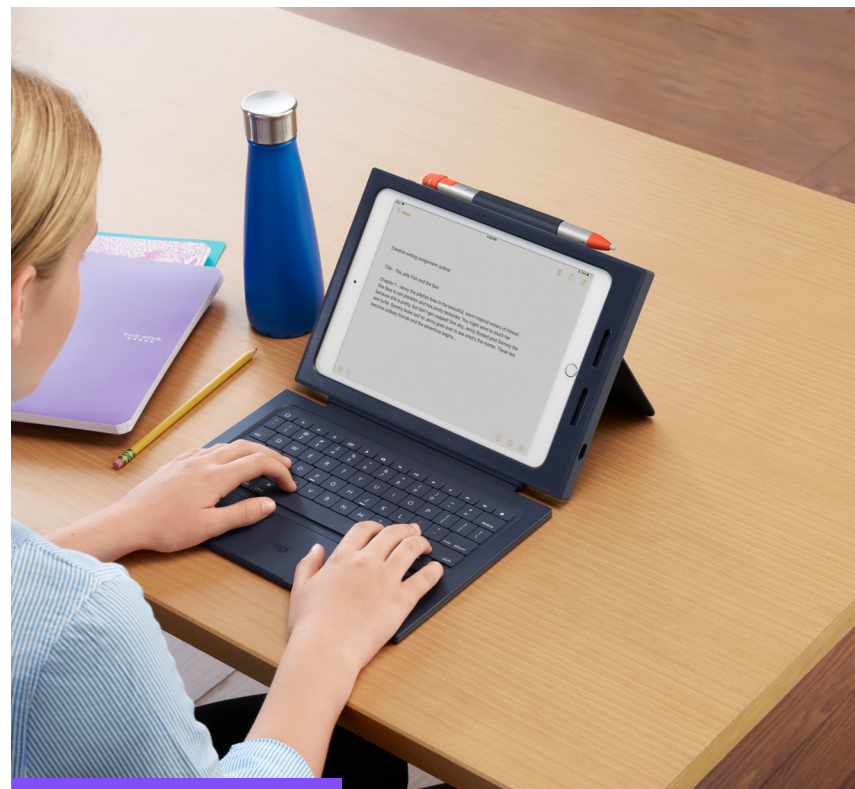
SOLUZIONE

Laptop, supporti da tavolo, tastiere e mouse esterni offrono vantaggi ergonomici simili a quelli di uno schermo esterno. Sollevano lo schermo, favorendo una postura più naturale del collo e riducendo lo sforzo muscolare di collo e spalle. Poiché questi schermi tendono a essere più piccoli, la regolazione delle dimensioni dei caratteri può aiutare a ridurre l'affaticamento degli occhi.



POSIZIONAMENTO DEL **TABLET**

- Evita di posizionare il tablet sulle gambe o di tenerlo in mano.
- Posiziona il tablet su una superficie (tavolo o scrivania) per ridurre l'affaticamento del collo derivante dal guardare in basso verso lo schermo e l'affaticamento dei polsi derivante dal tenerlo in mano.
- Posiziona i tablet a una distanza pari alla lunghezza delle braccia per ridurre l'affaticamento degli occhi e aumenta la dimensione del carattere per vedere meglio, se necessario.



REGOLAZIONE DELL'INCLINAZIONE IN BASE **ALL'ATTIVITÀ**

- Quando leggi, guardi un contenuto e digiti con una tastiera fisica integrata, utilizza l'angolazione più inclinata su un supporto ed evita di appoggiare il tablet sul tavolo senza alcuna inclinazione.
- Se necessario, appoggia il laptop o il tablet su dei libri posizionandolo così ad un'altezza maggiore per ridurre l'affaticamento degli occhi e del collo.
- Quando disegni, scrivi o digiti su una tastiera virtuale, usa l'angolazione più bassa del supporto o appoggia il dispositivo su un tavolo senza inclinazione per una migliore posizione di mano e polso.



CUFFIE CON MICROFONO PER UN APPRENDIMENTO EFFICACE

Le cuffie con microfono e i microfoni esterni con una buona qualità del suono e la cancellazione del rumore garantiscono un'esperienza di apprendimento più efficace. L'uso di cuffie con microfono, in particolare quelle con microfoni integrati, presenta una serie di vantaggi in termini di ergonomia e benessere.

VANTAGGI

- Gli studenti sono meno portati ad avvicinarsi al computer o al tablet per ascoltare o essere ascoltati, evitando così di affaticare occhi, collo e schiena.
- Le cuffie wireless consentono agli studenti di muoversi durante l'ascolto, evitando posizioni fisse prolungate.

CONSIDERAZIONI

- I livelli sonori devono essere regolati a meno di 75 decibel (o non oltre il 60% del volume massimo).⁷
- L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda ai bambini di non dedicare più di 40 ore alla settimana all'ascolto da un dispositivo audio personale.⁸
- Si consiglia di fare pause regolari, soprattutto in caso di uso prolungato.



SOLUZIONI ERGONOMICHE PER INSEGNANTI

La tecnologia per gli insegnanti è altrettanto importante. La giusta tecnologia per l'apprendimento può far risparmiare energia, favorire la concentrazione e promuovere il benessere generale! L'uso di periferiche esterne, in particolare uno schermo esterno, un mouse e una tastiera, può creare una configurazione ottimale sulla scrivania e consentire di apportare piccole regolazioni che possono fare la differenza.

LA CONFIGURAZIONE IDEALE

WEBCAM ESTERNA

Una webcam esterna posizionata sopra uno schermo esterno anziché su un laptop garantisce che gli insegnanti guardino dritto davanti a sé. Questo migliora la postura del collo e riduce l'affaticamento di collo e spalle.

SCHERMO ESTERNO

Posizionare il laptop alla giusta altezza e alla giusta distanza riduce la necessità di piegare il collo. Per migliorare la postura e ridurre al minimo l'affaticamento di collo, spalle e occhi, posiziona il laptop su un supporto o una pila di libri.

MOUSE E TASTIERA ESTERNI

Le periferiche esterne consentono agli insegnanti di selezionare il dispositivo più adatto a loro e con le funzionalità giuste per le loro specifiche attività. Questo favorisce un comfort e una produttività duraturi.

CUFFIA CON MICROFONO E MICROFONO ESTERNO

L'uso di una cuffia con microfono (con microfono integrato o esterno) garantisce che gli insegnanti possano ascoltare ed essere ascoltati meglio e riduce la necessità di sporgersi in avanti, postura che mette a dura prova la schiena.



POSTURA E POSIZIONAMENTO SIA IN CLASSE SIA A CASA

Un tavolo e una sedia regolabili sono l'ideale. Indipendentemente dalla configurazione scelta dall'insegnante, queste linee guida sono fondamentali.

Appoggia i piedi a terra con le ginocchia, le caviglie e le anche a un'angolazione di circa 90°.

Tieni i gomiti a circa 90° quando digiti o usi il mouse.

Fornisci un supporto per la zona lombare con uno schienale o dei cuscini.

Sostieni le cosce regolando sedile o siediti più indietro sulla sedia.

Evita di incrociare le gambe, siediti con la schiena dritta e cambia posizione di tanto in tanto.

© 2023 Logitech. Logitech, Logi e i rispettivi loghi sono marchi o marchi registrati di Logitech Europe S.A. o delle sue affiliate negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. Logitech non si assume alcuna responsabilità per errori eventualmente contenuti nel presente documento. Le informazioni su prodotto, prezzo e funzionalità contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Publicato nel 2023

logitech | for education

Per ulteriori informazioni, contatta il team Logitech addetto alle vendite per il settore dell'istruzione
Education@Logitech.com

www.logitech.com/education

Fonti

¹ Harris, C., & Straker, L. (2000). Survey of physical ergonomics issues associated with school children's use of laptop computers. *International journal of industrial ergonomics*, 26(3), 337-346.

² Il sondaggio è stato condotto dall'EdWeek Research Center nell'estate del 2022. Un sondaggio condotto su oltre 1000 partecipanti.

³ Il sondaggio è stato condotto dall'EdWeek Research Center nell'estate del 2022. Un sondaggio condotto su oltre 1000 partecipanti.

⁴ Harreby, M., Neergaard, K., Hesselsøe, G., & Kjer, J. (1995). Are radiologic changes in the thoracic and lumbar spine of adolescents risk factors for low back pain in adults?: A 25-year prospective cohort study of 640 school children. *Spine*, 20(21), 2298-2302.

⁵ Godwin, K. E., Almeda, M. V., Seltman, H., Kai, S., Skerbetz, M. D., Baker, R. S., & Fisher, A. V. (2016). Off-task behavior in elementary school children. *Learning and Instruction*, 44, 128-143.

⁶ *Tech neck*. (19 dicembre 2018). Chiropractors' Association of Saskatchewan. <https://saskchiro.ca/tech-neck/>

⁷ *Keep listening to the beat*. (3 giugno 2019). It's a Noisy Planet. Protect Their Hearing. <https://www.noisyplanet.nidcd.nih.gov/kids-preneens/keep-listening-to-the-beat>

⁸ *Keep listening to the beat*. (3 giugno 2019).