



AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE



Sistemi di input al PC - Tastiere





Ausilio...



(tratto da “Ausili e soluzioni per l'accomodamento ragionevole in ambiente domestico.”, Caracciolo, Milano 2015)

Qualsiasi prodotto (dispositivi, apparecchiature, strumenti, software ecc.), di produzione specializzata o di comune commercio, utilizzato da (o per) persone con disabilità per finalità di:

- ✓ miglioramento della partecipazione;
- ✓ protezione, sostegno, sviluppo, controllo o sostituzione di strutture corporee, funzioni corporee o attività;
- ✓ prevenzione di menomazioni, limitazioni nelle attività, o ostacoli alla partecipazione."



AUSILIO E ICF

Partecipazione ovvero coinvolgimento nel contesto di vita (scolastico) diviene il più importante outcome ...
risultato dell'interazione tra struttura,
funzioni corporee, richieste prestazionali, contesti,
desideri e obiettivi della persona



Partecipazione → Inclusione



AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE

Ausilio ...





... informatici ed elettronici ...

Strumenti basati su una tecnologia di tipo informatico e/o elettronico.





... per la comunicazione.

- ✓ ... concorrono in una certa qual misura ad obiettivi di carattere relazionale e comunicativo.
- ✓ ... permettono di instaurare una nuova dinamica nelle relazioni con sé, con gli altri e con l'ambiente circostante.





Accessibilità



Componente sensoriale

Componente cognitiva



Componente motoria

Componente specifica





AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE



Scelta dell'Ausilio

UN PROBLEMA COMPLESSO





Individuazione e personalizzazione degli ausili



Nella scelta e individuazione degli ausili si deve sempre tenere presente che:

- ✓ non esistono soluzioni “standard”: **personalizzazione**
- ✓ non bisogna legare l’idea di ausilio alla patologia: soluzioni complesse a bisogni complessi;
- ✓ valutazione dell’accessibilità dell’**ambiente** delle **attività**
- ✓ **percorso** si conclude nel momento in cui l’ausilio sarà utilizzato piena **autonomia**
- ✓ **sistema ausilio**



Centro Informazione Ausili

è un nucleo di competenza in grado di svolgere
attività di divulgazione di informazione nel
settore degli ausili nonché di dare supporto
professionale personalizzato all'utente
nell'affrontare le prospettive di autonomia o
miglioramento della qualità di vita raggiungibili
con l'utilizzo di opportuni ausili!





Centro Informazione Ausili

Realtà pubblica o privata stabile nel territorio



Rete con i Servizi del territorio

Non ha interessi commerciali



Collaborazioni con il Mercato

Strumenti operativi



Team
Multiprofessionale

Mostra
Ausili





Nuovo Nomenclatore Tariffario

Elenco 2 B:

✓ **22.03 ausili per la vista**

– Video ingranditori, Software di ingrandimento...

✓ **22.36 dispositivi di ingresso per computer**

– Tastiere, Mouse, emulatori, ...



✓ **22.21 ausili per la comunicazione interpersonale**

– VOCA, Comunicatori alfabetici

✓ **24.13 sistemi di controllo a distanza**

(Giochi, Telecomandi, Telefoni, sensori, ecc.)





22.36 dispositivi di ingresso per computer



Disabilità motorie:

- ✓ 22.36.03 tastiere
- ✓ 22.36.12 dispositivi di ingresso alternativi
(**riconoscimento vocale**)
- ✓ 22.36.18 software di ingresso (**tastiera a video**)
- ✓ 22.36.21 ausili per posizionare il puntatore e selezionare elementi sullo schermo (**emulatore di mouse**)
- ✓ 24.09.18 interruttori con funzioni on/off





22.36 dispositivi di ingresso per computer



- ✓ dispositivi atti a facilitare l'utilizzo di sistemi informatici/elettronici modificandone la modalità di interazione dell'utente e/o consentendone l'interfacciamento con altri dispositivi esterni di ausilio. **Indicazioni:** assistiti con estreme ed estese limitazioni alle complessive funzioni motorie (ad es., uso delle mani e/o delle braccia).
- ✓ **NOTA BENE:** Il prescrittore dovrà indicare la necessità del dispositivo nel quadro del progetto riabilitativo ... e il vantaggio dell'uso rispetto ad altre apparecchiature già in possesso e utilizzate dall'assistito nel suo ambiente. Il fornitore dovrà assicurare la piena compatibilità tecnica e funzionale con gli altri dispositivi e fornire tutto il necessario per una corretta installazione e per il corretto funzionamento. Il progetto riabilitativo individuale o piano riabilitativo - assistenziale elaborato in équipe deve altresì esplicitamente indicare quale tra le tastiere deve essere prescritta all'assistito sulla base delle sue capacità.



Tastiera: i problemi

- ✓ Difficoltà a rilasciare i pulsanti
- ✓ Difficoltà a premere più tasti contemporaneamente
- ✓ Tendenza ad appoggiare il palmo della mano premendo inavvertitamente molti tasti
- ✓ Ridotta forza muscolare che rende difficile le escursioni del braccio sul piano orizzontale
- ✓ Difficoltà di coordinazione visuo-motoria
- ✓ problemi nell'alternare lo sguardo tra tastiera e monitor

- ✓ E il posizionamento

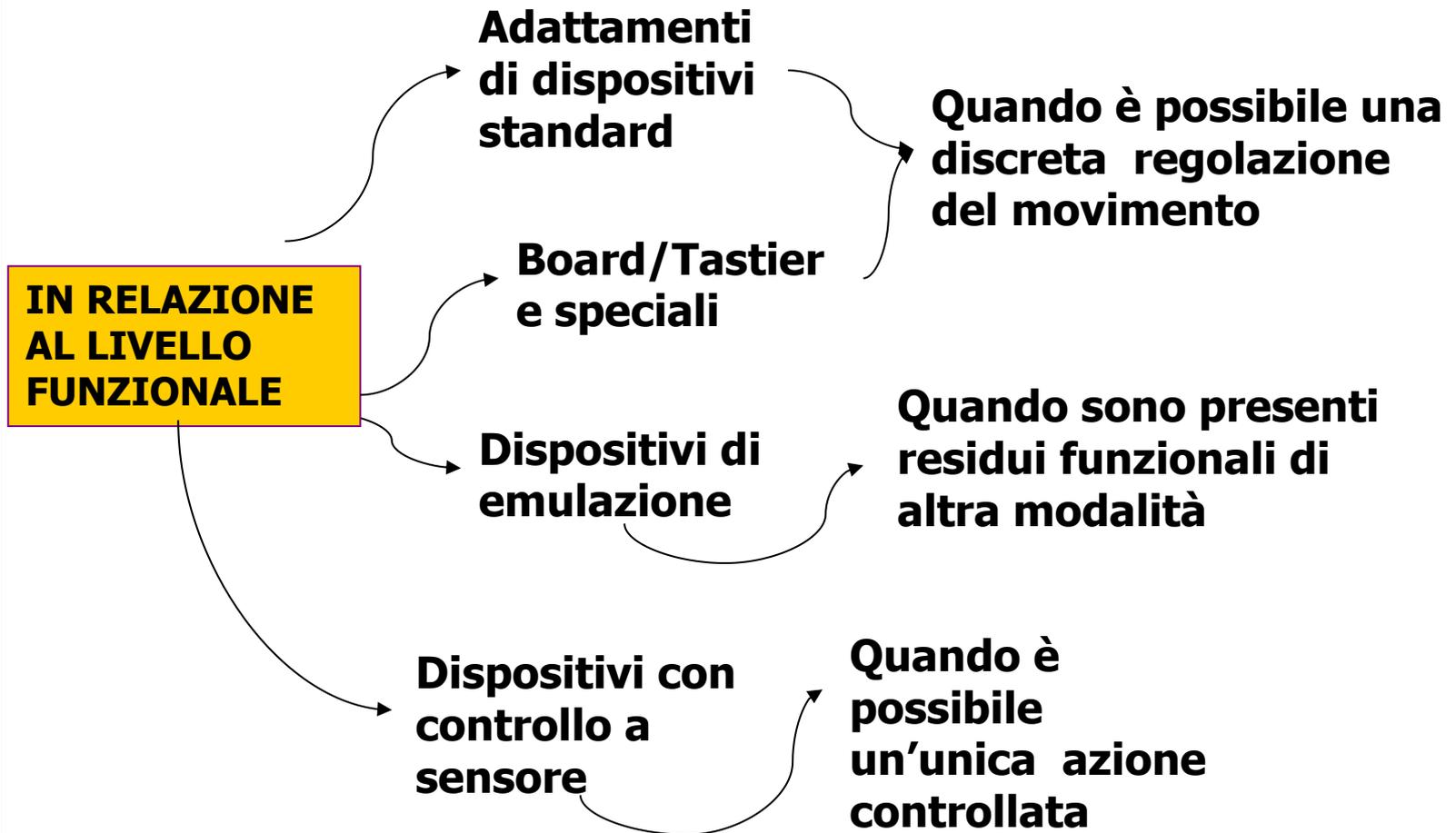


Postazione di lavoro





Difficoltà motorie vs Ausili





Tastiera: le soluzioni

- ✓ Standard con Accessori (scudi, software di adattamento, ecc.)
- ✓ Tastiera compatta/ridotta
- ✓ Tastiere espanse
- ✓ Tastiere programmabili
- ✓ Emulatori di tastiera

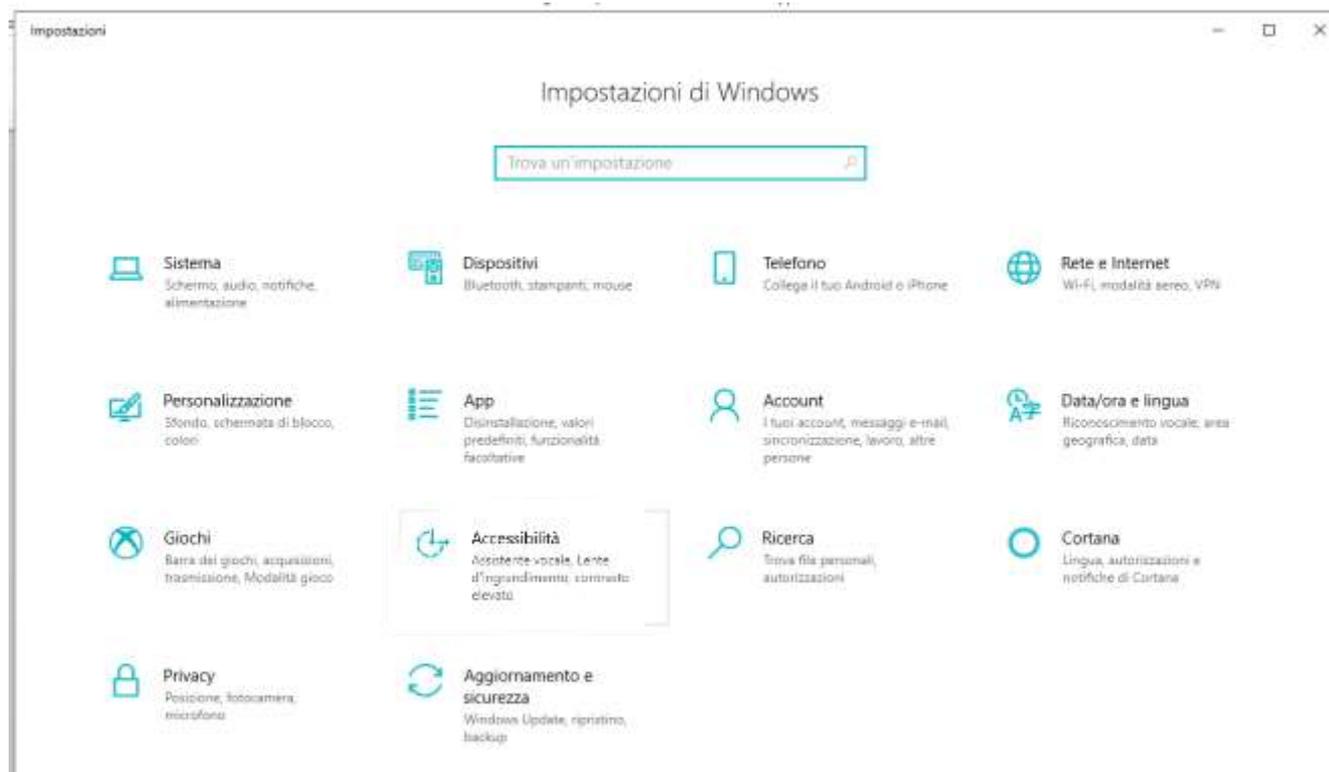




Accessibilità: Windows 10

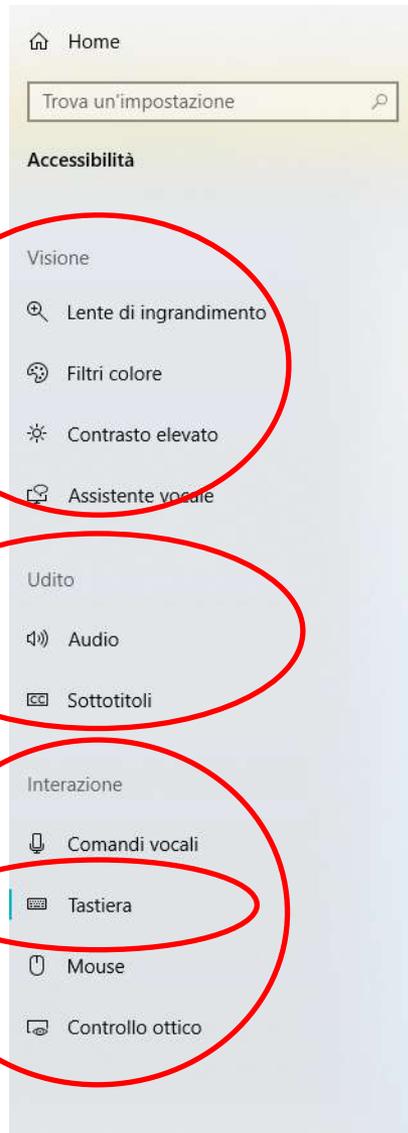


Impostazioni





Accessibilità: Windows 10



Tastiera

Tieni premuto il tasto BLOC NUM per cinque secondi per attivare Segnali acustici

Usa Filtro tasti

Ignora pressioni di breve durata e ripetute e modifica la velocità di ripetizione

Disattivato

Consenti l'uso della combinazione di tasti per avviare Filtro tasti

Tieni premuto il tasto MAIUSC di destra per otto secondi per attivare Filtro tasti

Modifica il funzionamento dei tasti di scelta rapida

Sottolinea i tasti di scelta quando disponibili

Disattivato

Collegamento STAMP

Utilizza il pulsante STAMP per aprire la cattura schermo

Disattivato

In base alle altre impostazioni dell'app, potresti dover riavviare il PC per visualizzare la modifica.

Digitazione facilitata

Visualizza un messaggio di avviso all'attivazione di Tasti permanenti, Segnali acustici o Filtro tasti dalla tastiera

Emetti un suono all'attivazione o disattivazione di Tasti permanenti, Segnali acustici o Filtro tasti dalla tastiera



Centro Accessibilità di Windows 10



Usa Tasti permanenti

Consente di premere uno alla volta i tasti di scelta rapida

Disattivato

Consenti l'uso della combinazione di tasti per avviare Tasti permanenti

Premi il tasto MAIUSC cinque volte per attivare o disattivare Tasti permanenti

Usa Segnali acustici

Emetti segnale acustico ogni volta che premi BLOC MAIUSC, BLOC NUM o BLOC SCORR

Attivato

Consenti l'uso della combinazione di tasti per avviare Segnali acustici

Tieni premuto il tasto BLOC NUM per cinque secondi per attivare Segnali acustici

Usa Filtro tasti

Ignora pressioni di breve durata e ripetute e modifica la velocità di ripetizione

Disattivato

Consenti l'uso della combinazione di tasti per avviare Filtro tasti

Tieni premuto il tasto MAIUSC di destra per otto secondi per attivare Filtro tasti



Tasti Permanenti

- ✓ La funzione Tasti permanenti è destinata a coloro che devono scrivere sulla tastiera usando una mano sola (o un solo dito) ed incontrano, quindi, notevoli difficoltà ogni volta che hanno bisogno di premere più tasti nello stesso momento
- ✓ Funziona con tutti i tasti modificatori: (shift o maiusc), Ctrl, Alt e AltGr.

Es: % → Shift + 5

Copia → Ctrl + C





Tasti permanenti: attivazione

Consente di premere uno alla volta i tasti di scelta rapida



Attivato



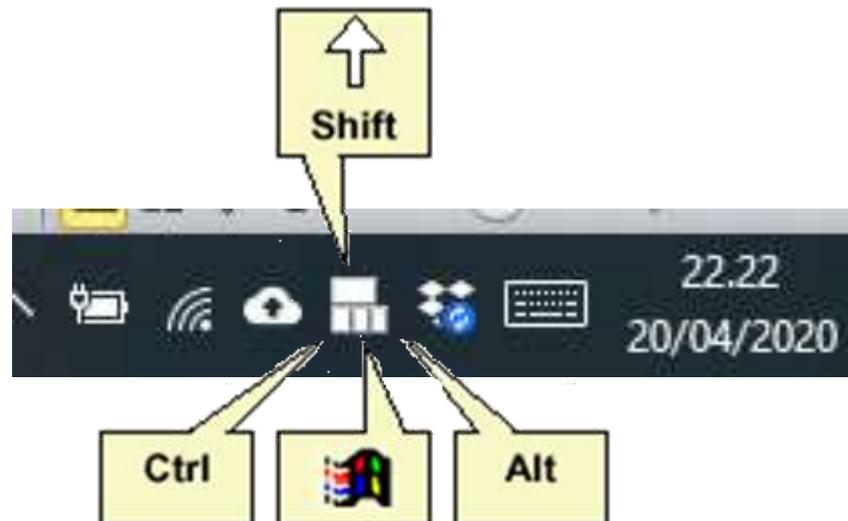
Consenti l'uso della combinazione di tasti per avviare Tasti permanenti

Premi il tasto MAIUSC cinque volte per attivare o disattivare Tasti permanenti



Tasti permanenti: opzioni 1

- ✓ Mostra l'icona Tasti permanenti sulla barra delle applicazioni





Tasti permanenti: opzioni 2



- Blocca il tasto di modifica se premuto due volte di seguito
- Disattiva Tasti permanenti quando due tasti vengono premuti contemporaneamente
- Riproduci un suono quando un tasto di modifica viene premuto e rilasciato



Tasti permanenti: Applicazioni particolari

Excel

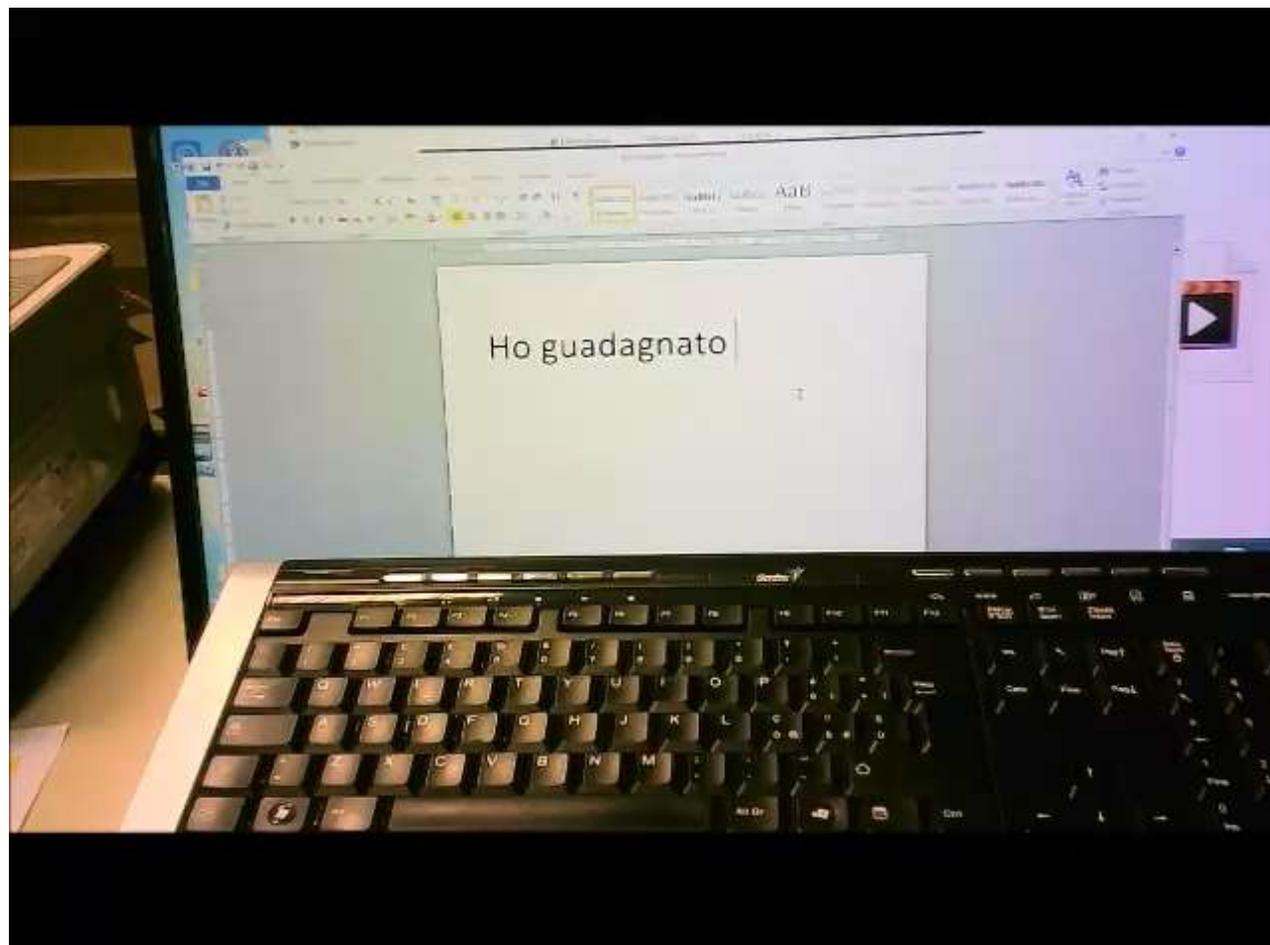
- ✓ CTRL + Mouse per selezionare colonne non contigue

Autocad

- ✓ CTRL + Mouse per tracciare



Tasti permanenti





AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE

Tasti permanenti: esempio





Filtro tasti



Fornisce alcune utilità in grado variare la sensibilità e il funzionamento della tastiera. Si tratta di opzioni molto importanti, spesso capaci di ridurre sensibilmente il numero di errori involontari prodotti da utenti con difficoltà (es: tremori).

Nello specifico:

- tempo di attesa
- tempo di pressione
- velocità di ripetizione





Filtro tasti: attivazione

Ignora pressioni di breve durata e ripetute e modifica la velocità di ripetizione



Attivato



Consenti l'uso della combinazione di tasti per avviare Filtro tasti

Tieni premuto il tasto MAIUSC di destra per otto secondi per attivare Filtro tasti



Filtro tasti: opzioni



- Mostra l'icona Filtro tasti sulla barra delle applicazioni
- Segnale acustico alla pressione dei tasti



Attiva il tempo di attesa di Filtro tasti prima di accettare pressioni aggiuntive quando premi lo stesso tasto più volte

Disattivato

Attiva Tempo di pressione per consentire al PC di attendere prima di accettare le pressioni dei tasti

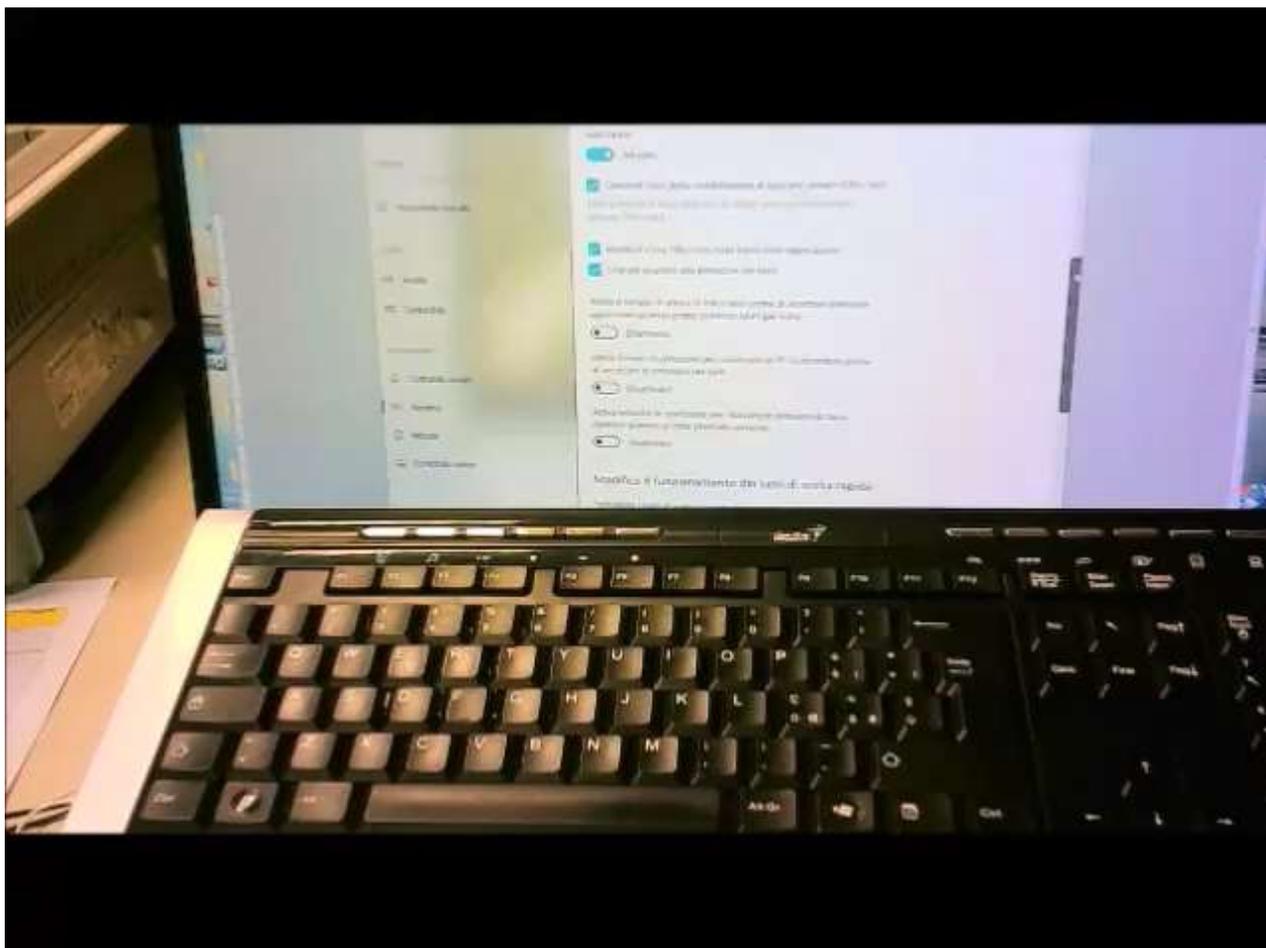
Disattivato

Attiva velocità di ripetizione per ritardare le pressioni di tasto ripetute quando si tiene premuto un tasto

Disattivato



Filtro Tasti





Centro Accessibilità di Windows 7





Windows 7: Centro Accessibilità

The screenshot shows the Windows 7 Control Panel window with the Accessibility Center selected. The window title is "Pannello di controllo > Tutti gli elementi del Pannello di controllo > Centro accessibilità". The left sidebar shows the "Centro accessibilità" link. The main content area is titled "Consente di facilitare l'utilizzo del computer." and contains the following sections:

- Accesso rapido agli strumenti comuni**
Per iniziare è possibile utilizzare gli strumenti in questa sezione.
Windows è in grado di leggere e analizzare automaticamente questo elenco. Premere BARRA SPAZIATRICE per selezionare lo strumento evidenziato.
 Lettura della sezione sempre attiva Analizza sempre questa sezione
- Avvia Lente di ingrandimento** **Avvia Assistente vocale**
- Avvia Tastiera su schermo** **Imposta Contrasto elevato**

Below these options is a yellow banner with a lightbulb icon and the text: "Suggerimenti per iniziare Consigli per un utilizzo facilitato del computer".

Esplora tutte le impostazioni
Le impostazioni selezionate verranno automaticamente avviate a ogni accesso.

- Utilizza il computer senza schermo**
Per ottimizzare il computer in caso di cecità
- Facilita la visualizzazione**
Ottimizza visualizzazione



Windows 7: Centro Accessibilità



Accesso rapido agli strumenti più comuni



Avvia Lente di ingrandimento



Avvia Tastiera su schermo



Avvia Assistente vocale



Imposta Contrasto elevato



Windows 7: Centro Accessibilità



Utilizza il computer senza schermo
Per ottimizzare il computer in caso di cecità



Facilita la visualizzazione
Ottimizza visualizzazione



Per usare il computer senza mouse o tastiera
Imposta dispositivi alternativi di input



Facilita l'utilizzo del mouse
Per regolare le impostazioni del mouse o di altri dispositivi di puntamento



Facilita l'utilizzo della tastiera
Per regolare le impostazioni della tastiera



Per utilizzare alternative testuali o visuali per i suoni
Per impostare alternative per i suoni

Problemi Visivi

Problemi Motori

Problemi Uditivi



Facilita l'utilizzo della tastiera

Facilita l'utilizzo della tastiera

Le impostazioni selezionate verranno automaticamente avviate a ogni accesso.

Digitazione facilitata

Attiva Tasti permanenti

Consente di utilizzare i tasti di scelta rapida, ad esempio CTRL+ALT+CANC, premendo un tasto per volta.

[Imposta Tasti permanenti](#)

Attiva Segnali acustici

Consente di udire un segnale acustico quando si preme BLOC MAIUSC, BLOC NUM o BLOC SCORR.

Consente di attivare Segnali acustici tenendo premuto il tasto BLOC NUM per 5 secondi

Attiva Filtro tasti

Consente di ignorare o rallentare le pressioni brevi o ripetute e di regolare la velocità di ripetizione.

[Imposta Filtro tasti](#)



Anche Apple/OS



Tasti lenti

- ✓ modifica la sensibilità della tastiera in modo che accetti solo gli input voluti dall'utente.

Tasti singoli

- ✓ permette di premere in sequenza, invece che simultaneamente, i tasti dei comandi da tastiera.

Tasti mouse

- ✓ ti permette di controllare il puntatore utilizzando il tastierino numerico.

Testo da pronunciare

Completamento delle parole

Controllo interruttori (scansione)



Attenzione!

- ✓ L'aver premuto il tasto modificatore (senza saperlo) può causare comandi indesiderati
- ✓ A volte alcuni compiti richiedono di tenere schiacciato un tasto per un certo tempo: es. cancellazione di una sequenza di caratteri



Tastiera con scudo di protezione

Mascherina forata di plastica o di metallo che poggia sopra le tastiere standard facilita l'accesso ai tasti





Scudi di protezione

Per persone che hanno difficoltà di coordinamento o tremori

Utilità:

- ✓ Evitare la pressione contemporanea di più tasti
- ✓ guidare le dita nella digitazione evitando la pressione di tasti adiacenti
- ✓ tenere le mani in appoggio sulla tastiera diminuendo l'affaticamento
- ✓ separare anche visivamente i vari tasti tra di loro





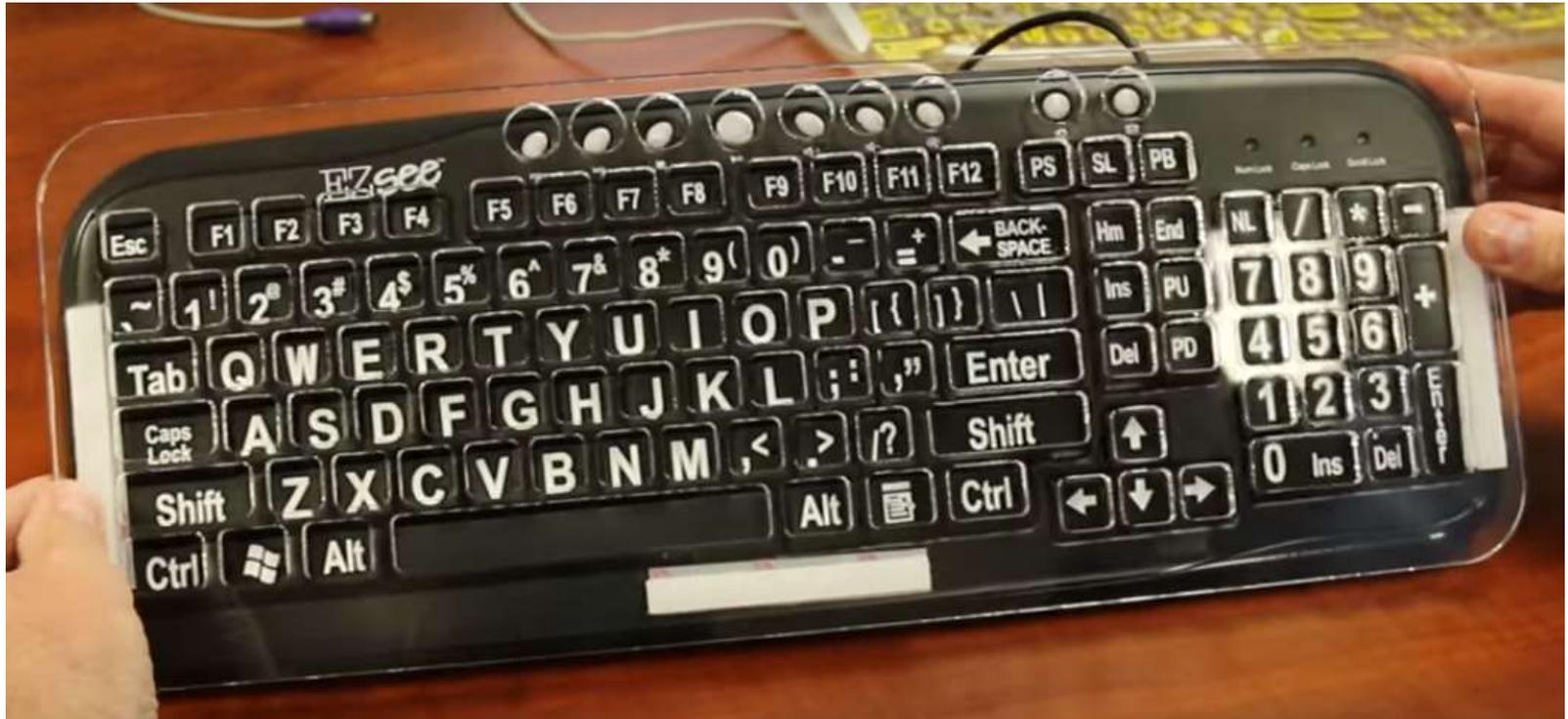
Varie forme



https://youtu.be/poLzk_5pY90



Anche in plastica



<https://youtu.be/zFv2myGVhl8?t=115>





AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE





Attenzione!

- ✓ si consiglia di acquistare set completi tastiera + scudo
- ✓ fissare bene con velcro o altre soluzioni artigianali lo scudo alla tastiera
- ✓ potrebbe creare problemi di visibilità sui tasti



Accessori di adattamento

Quando gli utenti hanno problemi a livello di manualità fine tali da rendere difficile la singularizzazione di un dito, è possibile utilizzare ausili a tecnologia povera:

- puntali (ad esempio utilizzando degli oggetti simili ai ditali da sarta);
- guanti con foro in corrispondenza del dito che si intende utilizzare per digitare;
- Appoggi per avambracci;



Accessori di adattamento

Sistema di Puntamento
con laccio
elastico
per mano



Ausilionline



Sistema di Puntamento
con asta
rigida
piegata

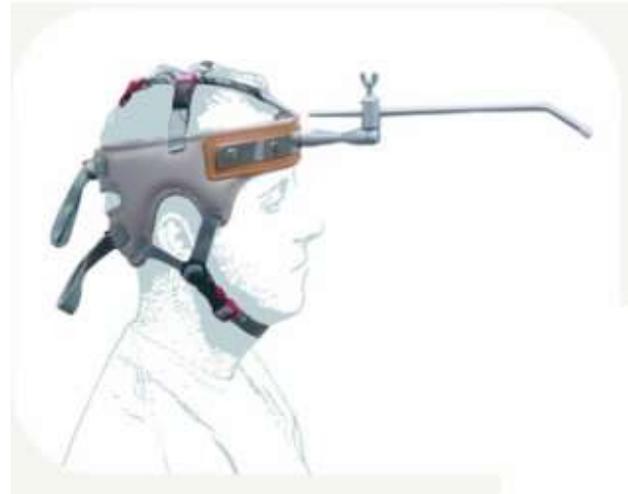




Accessori di adattamento

Digitazione:

- ✓ Casco Funzionale





Accessori di adattamento

Digitazione:

✓ Head Stick





Attenzione!

Frontale:

- ✓ Il puntale davanti agli occhi può rappresentare per alcuni un disturbo alla visione e la sua breve lunghezza può essere una difficoltà alla convergenza su puntale e bersaglio.
- ✓ adatto ad esercitare una pressione, favorendo attività dove venga richiesta una certa forza e costituendo un sistema di stabilizzazione del capo in appoggio.





Attenzione!



Mentoniera:

- ✓ non interferisce con la visione e grazie al doppio braccio di snodo, può gestire un più ampio campo di lavoro.
- ✓ non permette di esercitare una pressione significativa senza produrre variazioni sugli snodi.



AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE



Uso del casco funzionale



<https://youtu.be/Rz2HpGC9vbw>





Appoggi per avambracci

- ✓ Consente di muovere l'avambraccio sostenendone il peso e riducendo gli attriti.
- ✓ Alcuni sono regolabili in altezza





Tastiera compatta/ridotta





Tastiera compatta/ridotta

Sono tastiere standard con i tasti più piccoli e/o ravvicinati.

Risultano efficaci con patologie che presentano:

- ✓ difficoltà ad effettuare ampi spostamenti
- ✓ soggette ad affaticamento.





Tastiera compatta/ridotta

- ✓ In molti casi anche la disposizione (layout) è **non standard** per consentire un rapporto altezza/larghezza maggiore.
- ✓ la sensibilità dei tasti è maggiore mentre la corsa necessaria all'azionamento è ridotta.





Tastiera compatta/ridotta

Speciali:

- ✓ con track ball
- ✓ con display
- ✓ è sempre possibile l'utilizzo di scudi e software di adattamento





Helpimini

- ✓ Tastiera ridotta a membrana per chi ha scarsa escursione della mano e poca forza per digitare i tasti.
- ✓ Caratteristiche Tecniche:
 - Dim. totali: cm. 20 x 15
 - Dim. dei tasti: mm. 11 x 11
 - Spazio fra i tasti: mm. 3
 - Forza di scatto: gr. 60





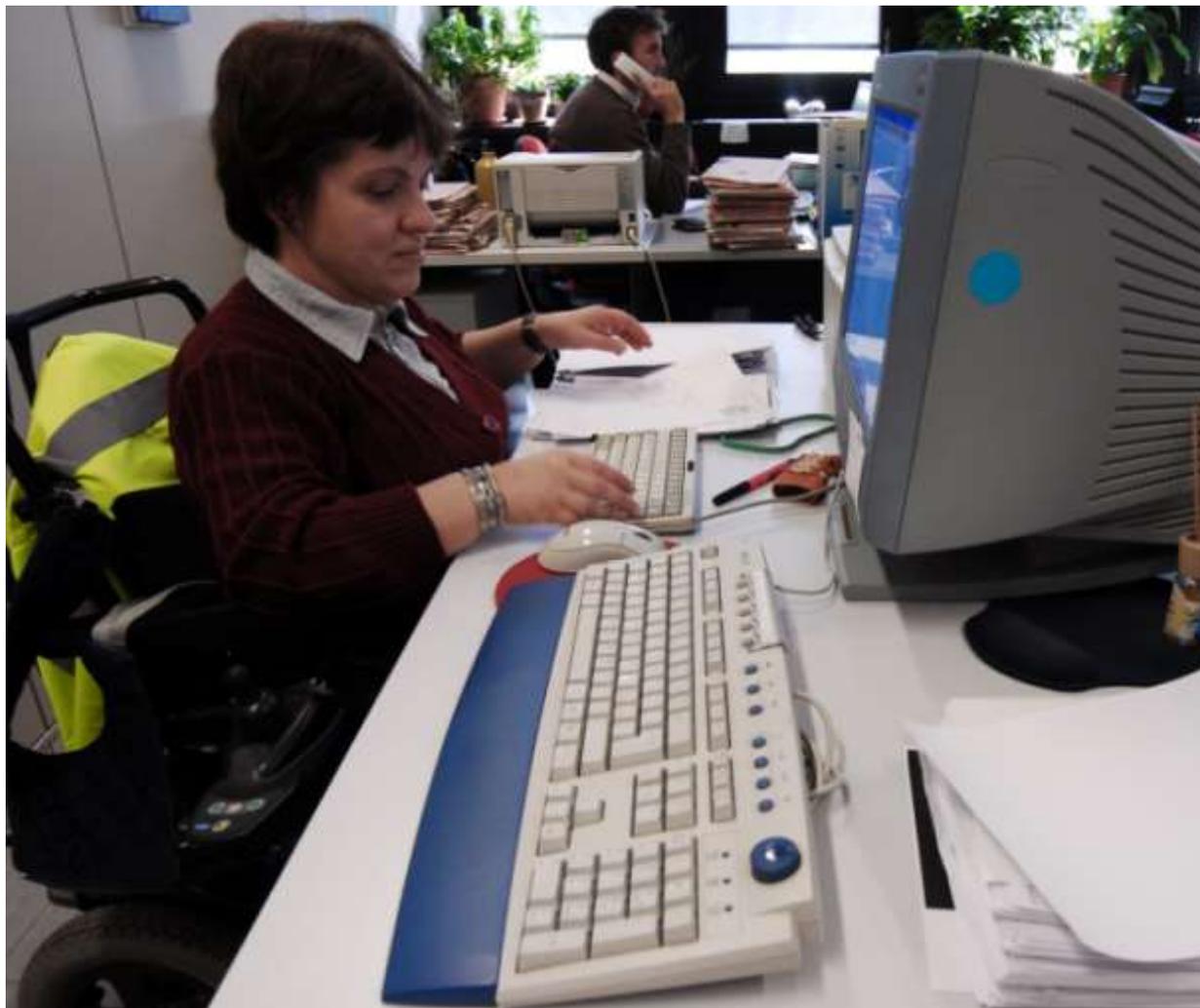
Attenzione!

- ✓ I simboli sui tasti sono molto piccoli e poco visibili e questo potrebbe rappresentare un problema in caso di deficit visivo superabile solo se l'utente è in grado di memorizzare il layout.
- ✓ I layout sono a volte specifici e solo parzialmente riconducibili ad una tastiera standard.
- ✓ In generale oggi si tratta di dispositivi non molto diffusi a vantaggio della più flessibile tastiera su schermo da utilizzare con un sistema di puntamento



AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE

Paola





Tastiere facilitate





Tastiere facilitate

Tastiere con tasti ingranditi,
ben separati tra loro e
spesso caratterizzati da una
diversa sensibilità rispetto
alla tastiera standard.



Per persone con difficoltà
nel controllo dei movimenti
fino-motori.

Utili anche in presenza di un
visus ridotto





Tastiere facilitate

Il set di tasti è ridotto, rispetto alle tastiere standard: sono presenti solo quelli fondamentali per un uso base e non sono presenti funzioni, simboli particolari e tastierino numerico in modo da semplificare l'approccio anche dal punto di vista cognitivo.





Tastiere facilitate

- ✓ Dimensione tasti cm 2x2
- ✓ Connessione PS2, USB o Bluetooth
- ✓ Compatibile Windows e Mac
- ✓ Blocco digitazione ripetuta





Tastiere facilitate

Varie disposizioni dei tasti

- Alfabetiche
- Qwerty



Differenti contrasti:

- Nero su bianco
- Bianco su nero





Tastiere facilitate

- ✓ Auto-ripetizione bloccata
- ✓ Scudi di protezione
- ✓ Sono disponibili modelli resistenti all'umidità e totalmente igienizzabili utili in presenza di scialorrea.





AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE



Tastiere facilitate



<https://vimeo.com/151669917>





Tastiere facilitate

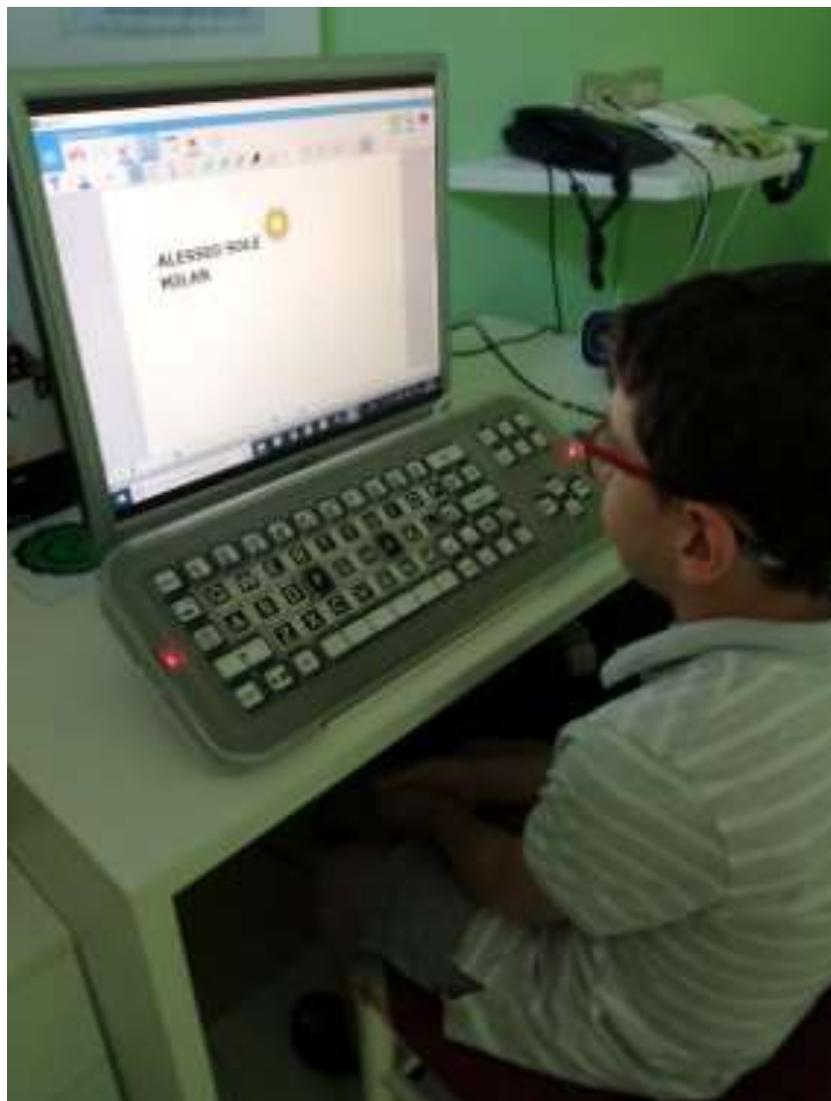
✓ WinKing





AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE

Andrea





Attenzione!

- ✓ Spesso richiedono maggior forza e corsa di attivazione.
- ✓ I modelli più semplificati offrono solo i tasti lettere, numeri e simboli base: verificare che il software utilizzato non richieda tasti non presenti sulla tastiera facilitata.
- ✓ In alcuni casi i tasti funzionali utilizzati sono presenti solo come seconda o terza funzione del tasto stesso.





Tastiere configurabili

Tastiera a membrana programmabile di grandi dimensioni (A3 Ita, B5 En).

Pensata prevalentemente per persone con difficoltà nel controllo dei movimenti fino-motori.





Tastiere configurabili

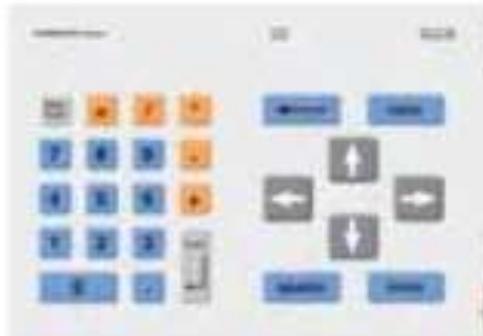
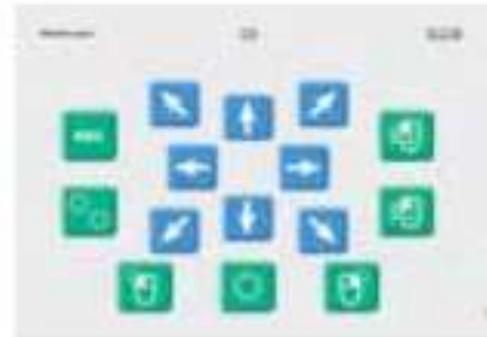
Dotate di schede intercambiabili e personalizzabili **sensibili al tocco**, suddivise in aree a ciascuna delle quali è possibile associare funzioni differenti attraverso dei layout pre-costituiti o attraverso opportuni software di programmazione.





Tastiere configurabili

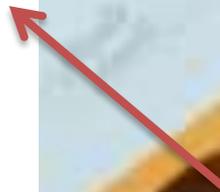
S layout
pronti all'uso





Tastiere configurabili

Vano di estrazione layout



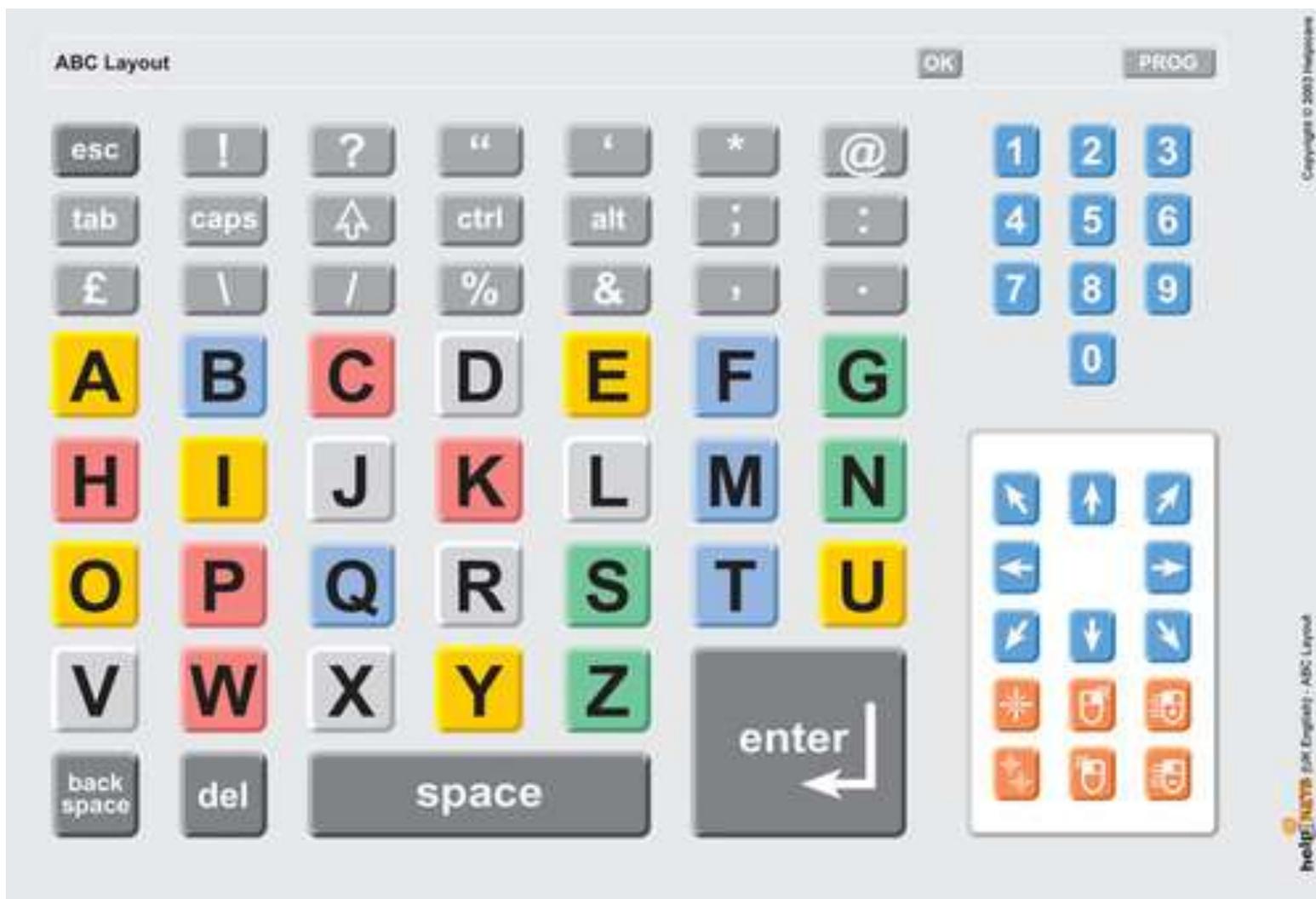


Layout Qwerty



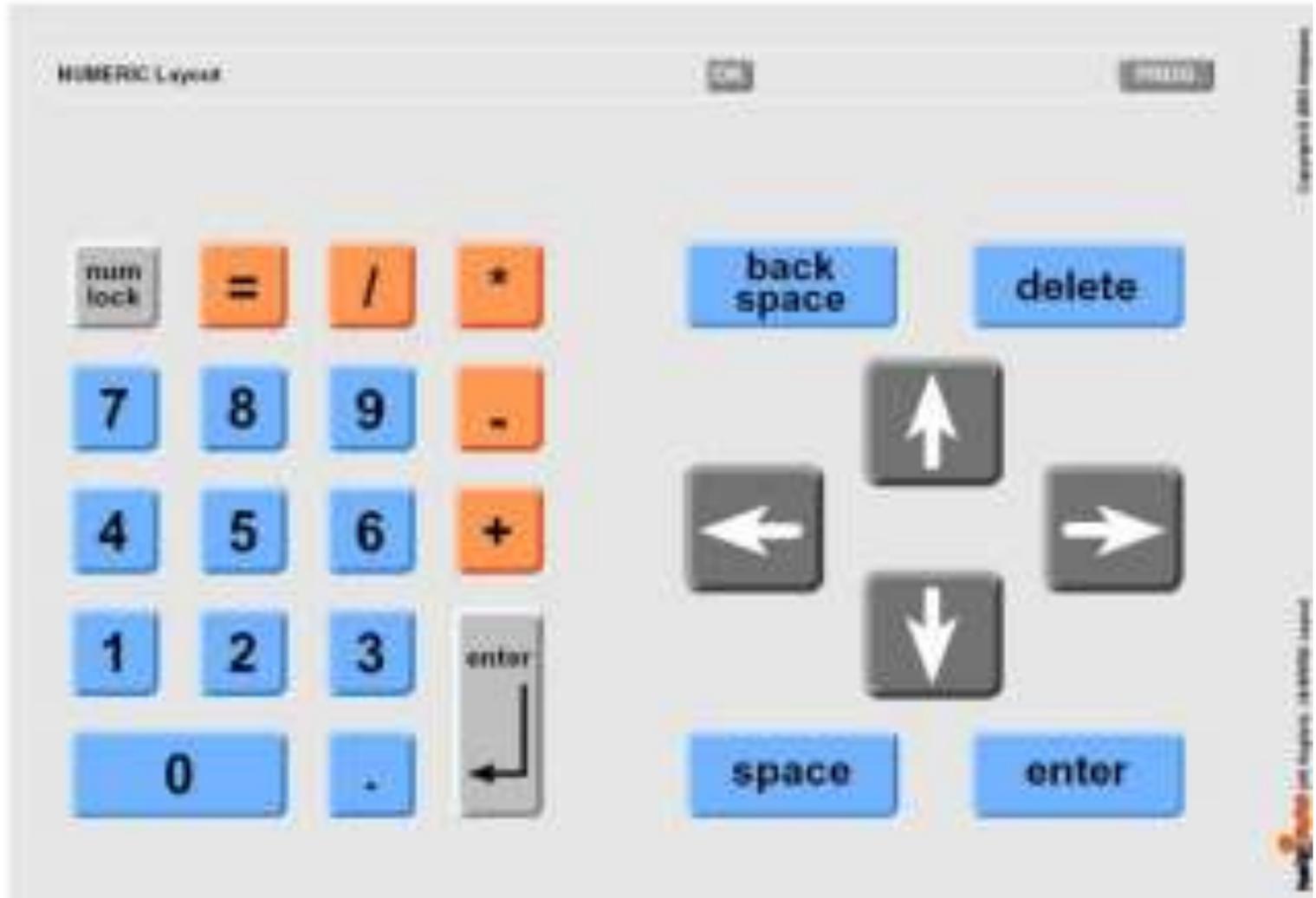


Layout ABC





Layout Mouse + Numeri



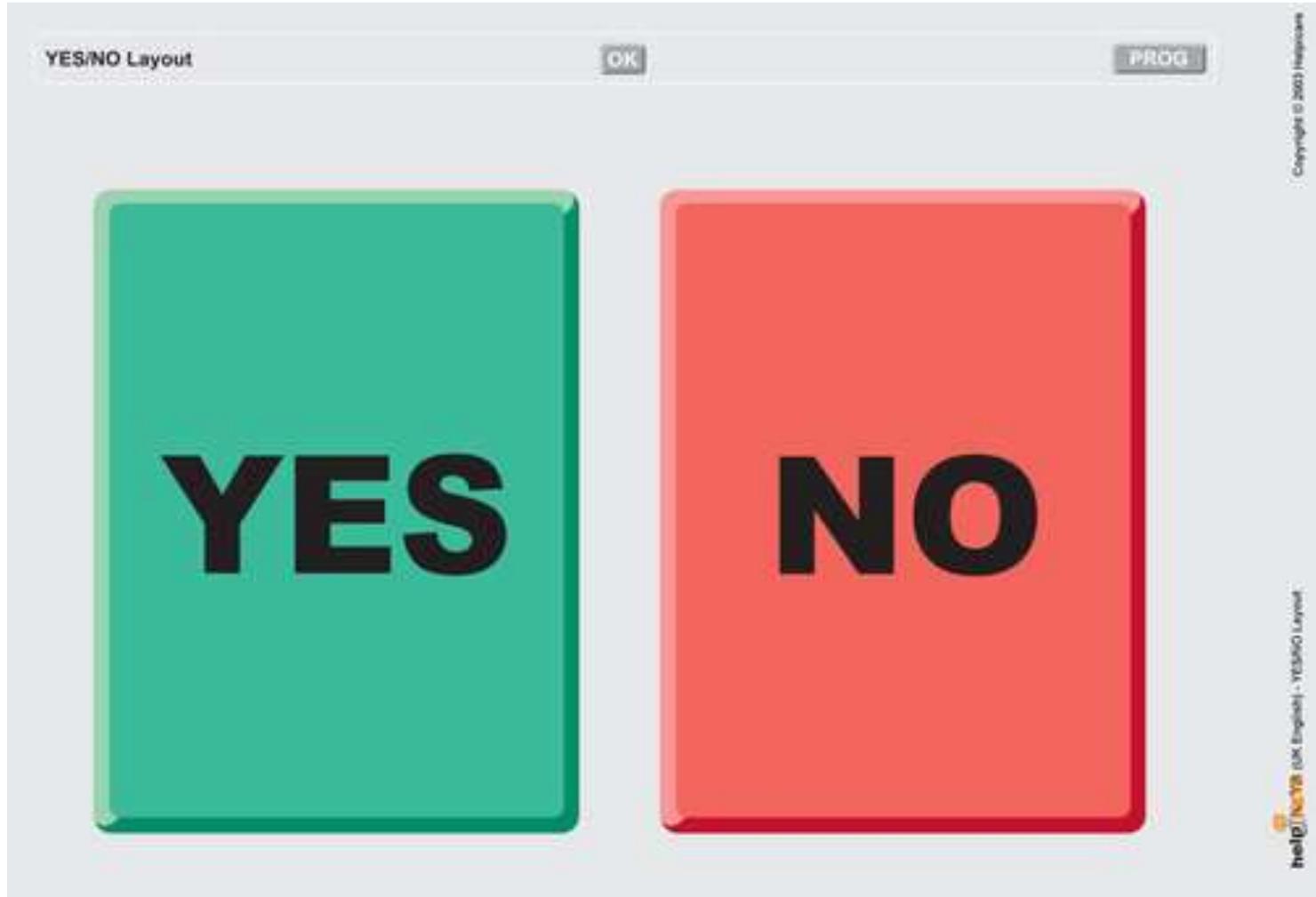


Layout Mouse





Layout SI/NO





Layout di configurazione

CONFIGURATION Layout

OK PROG

slow fast

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

TOUCH MOUSE (usb) DATA REPEAT

threshold mouse accel. data send rate repeat rate

lift off ON max mouse speed repeat on repeat latch on

lift off OFF repeat off repeat latch off

CHOSEN LAYOUT

1 2 3

4 5 6

7 8 9

0 OK

helpKEYS

STICKY KEYS BEHAVIOURS

normal latched locked

FEEDBACK

sound on visual on

sound off visual off

TESTING

-A move mouse

shift

SPECIAL FUNCTIONS

reset

list features

Copyright © 2003 HelpKeys

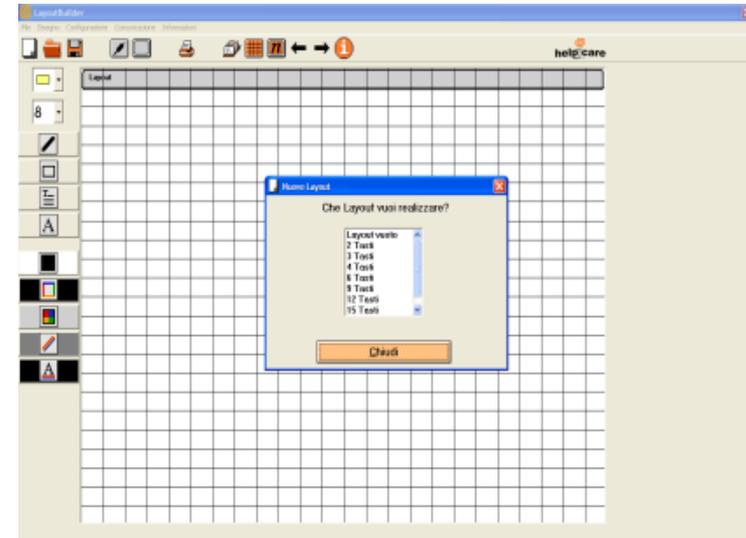
help JASTTS (UK) (English) - CONFIGURATION Layout





Tastiere configurabili

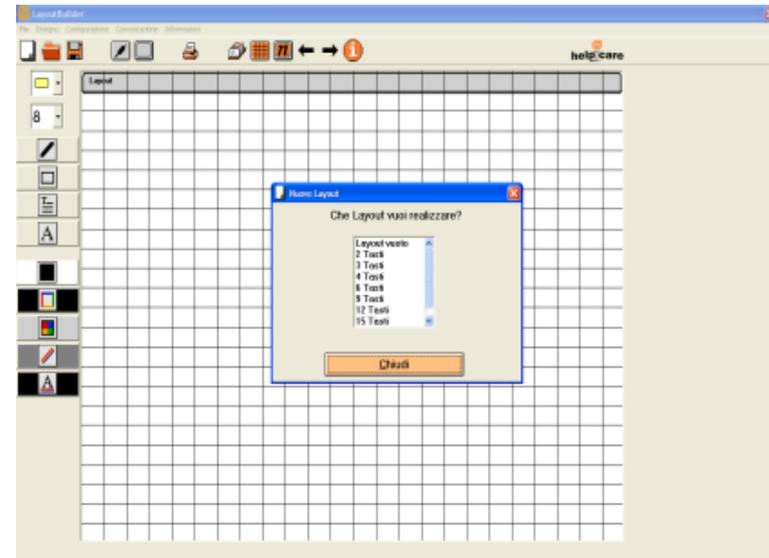
- ✓ Queste tastiere possono essere riconfigurate con appositi programmi.
- ✓ Riconfigurare una tastiera significa avere la possibilità di creare una mappatura ad hoc in cui ogni tasto avrà la posizione e la funzione desiderata da colui che effettua il lavoro.





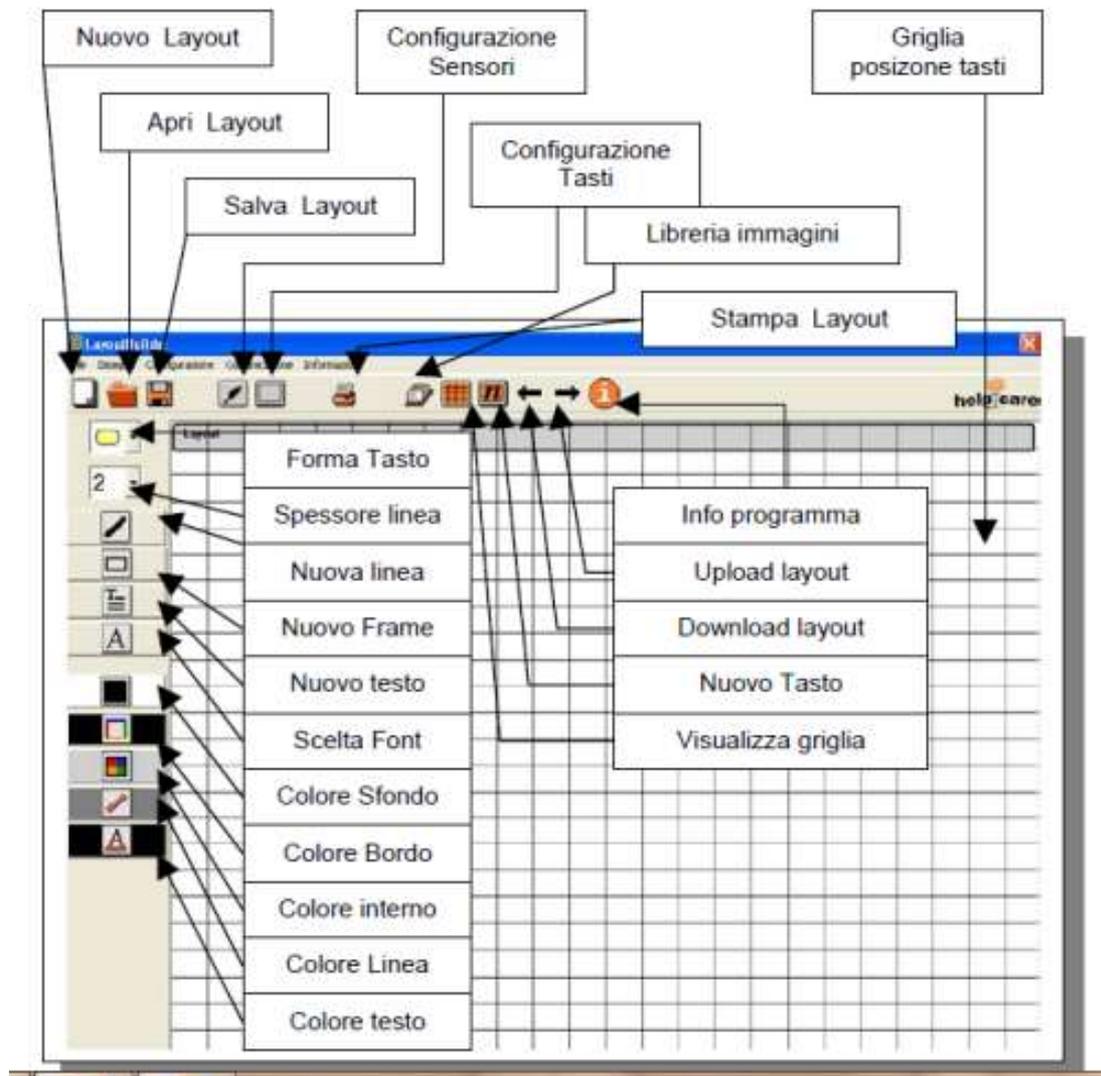
Tastiere configurabili

- ✓ Gli aspetti su cui è possibile lavorare,
- ✓ disposizione, grafica ed azione dei tasti, dipendono dalle caratteristiche della tastiera e del software ad essa abbinato.



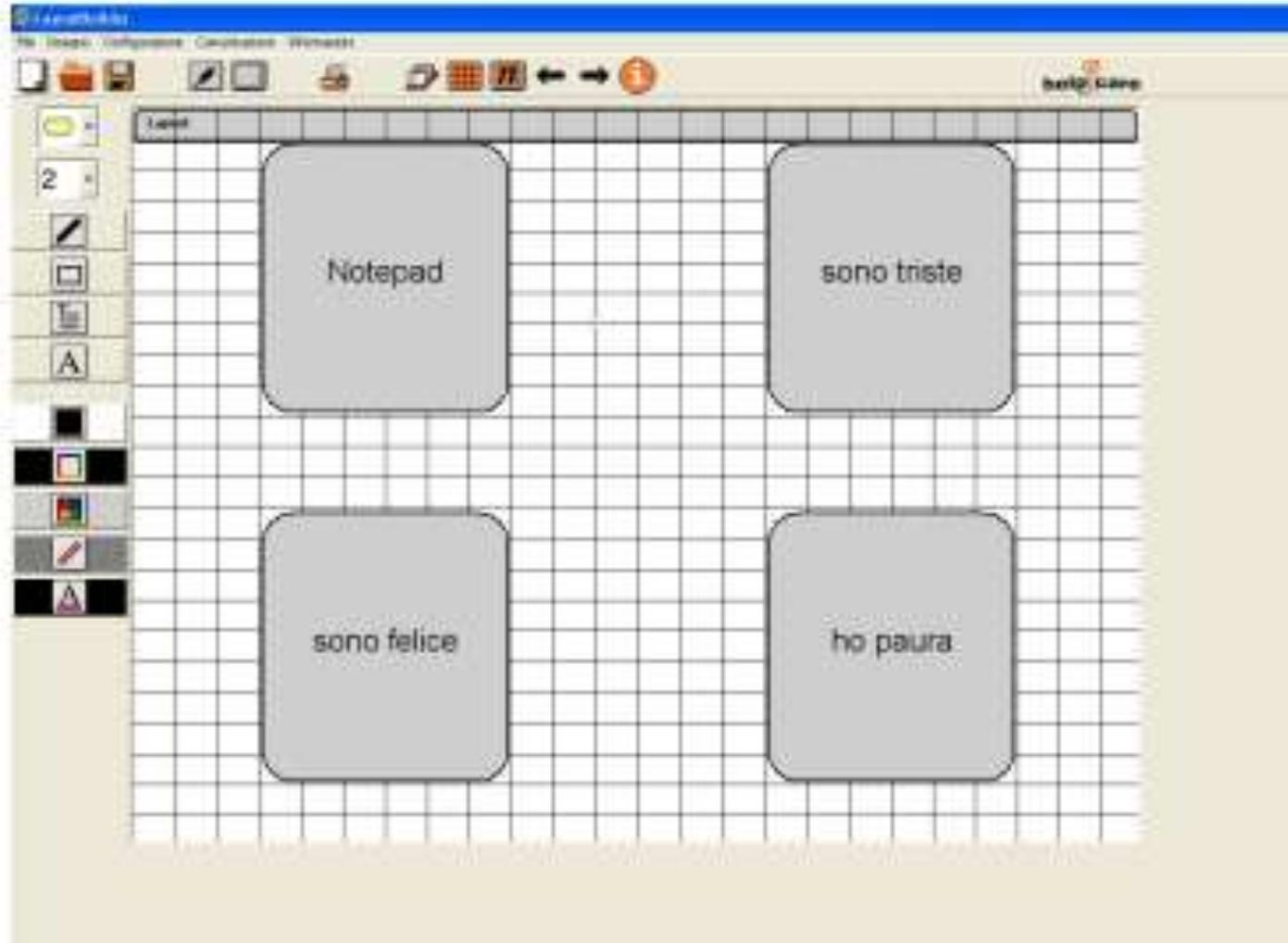


Tastiere configurabili



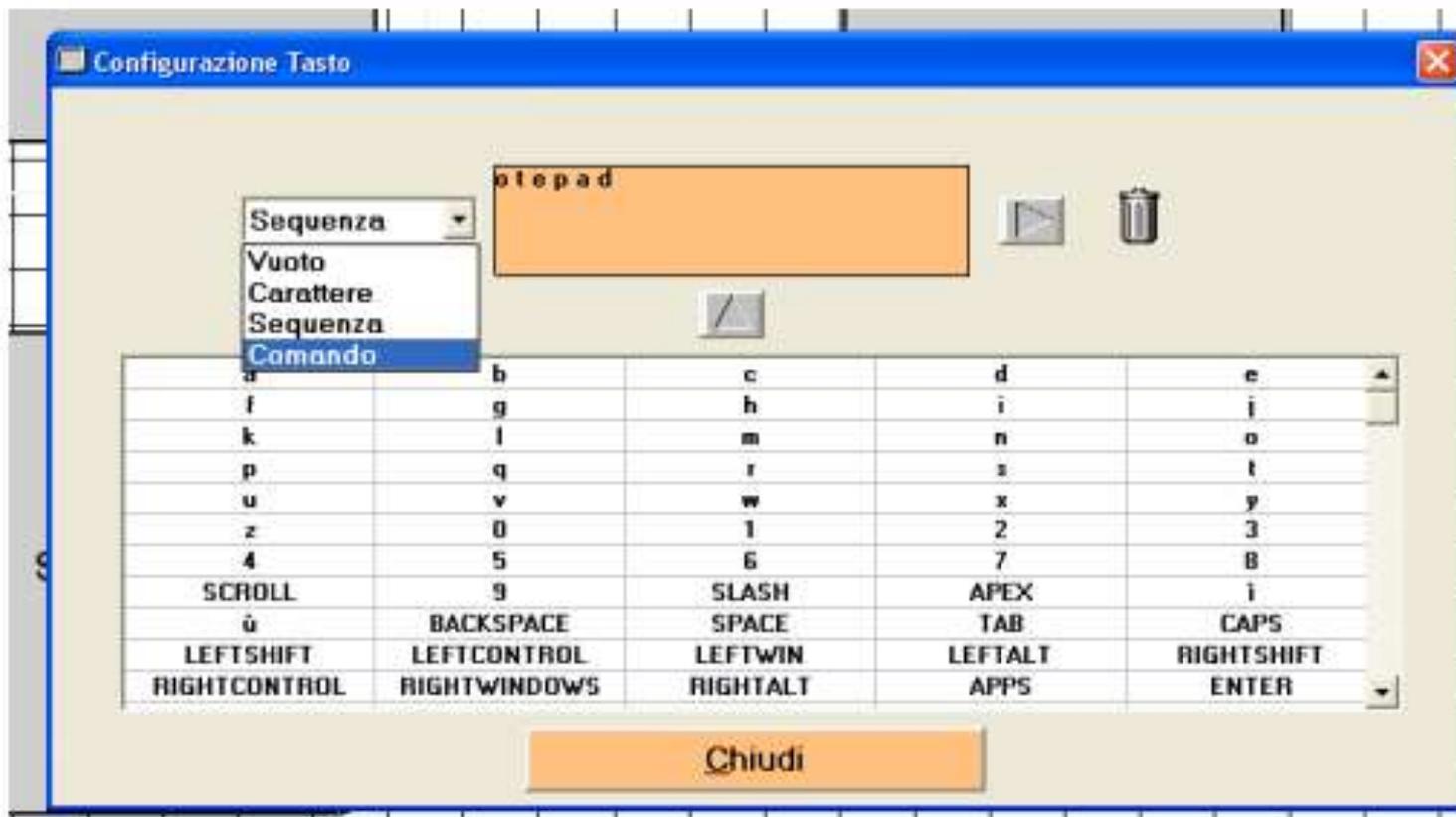


Creazione di un layout





Programmare i tasti

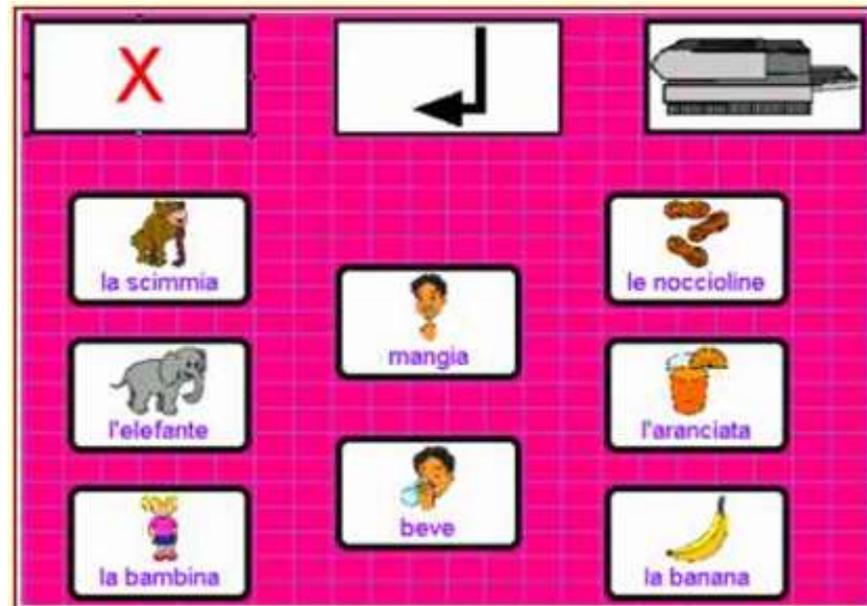




Tastiere configurabili

Per utilizzare questa tastiera è necessario effettuare i seguenti passaggi:

- crearla col software
- stamparla e posizionarla
- inviarla alla tastiera (via software)





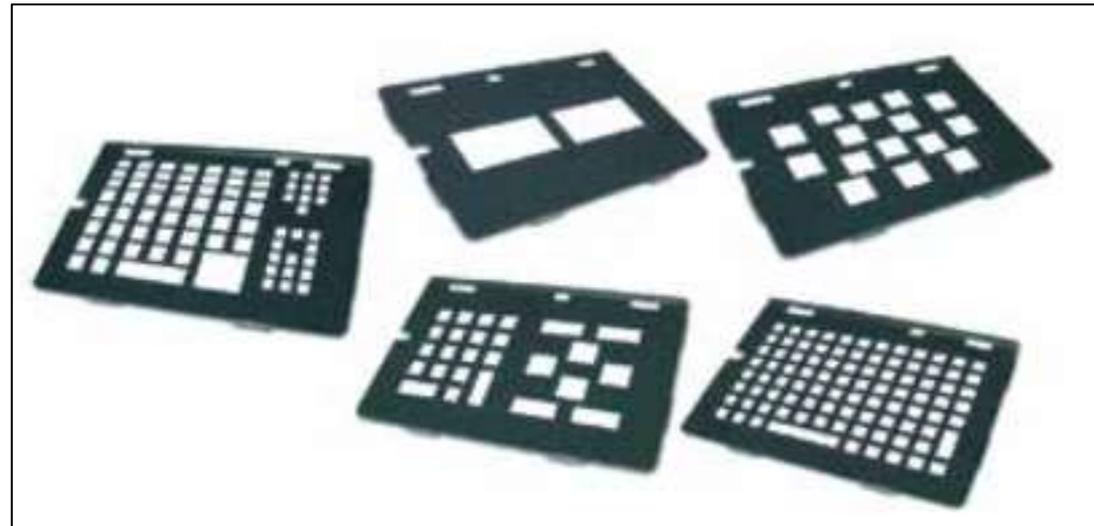
Tastiere configurabili



Sensori esterni



Scudi di protezione





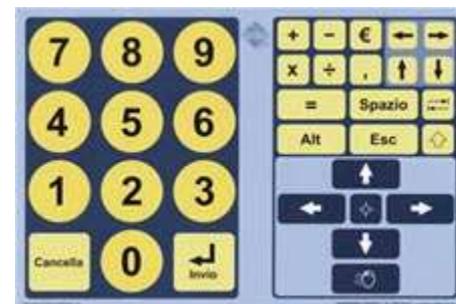
Tastiere Configurabili



<https://youtu.be/NfZIFHENUCY?t=251>



Tastiere programmabili: Intellikeys





Intellikeys



- ✓ <http://www.youtube.com/watch?v=h9hdMJmAZ5Q>



AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE

Omar





COMFYKEYBOARD + 5 SW

- ✓ per stimolare l'interesse dei bambini nei confronti del PC, attraverso varie attività multimediali e semplici esercizi "causa-effetto" permette ai bambini di apprendere giocando.
- ✓ è costituita di venti grossi tasti, una cornetta del telefono e un rullo.





COMFYKEYBOARD + 5 SW

- ✓ La tastiera è corredata di 5 Software diversi che permettono l'utilizzo della stessa in diversi ambiti conoscitivi
- ✓ La tastiera si connette al PC attraverso la porta USB, non necessita né di driver né di SW per l'installazione.





Click4All

- ✓ tastiera Programmabile per Pc, Tablet e Smartphone.



<https://www.youtube.com/watch?v=bpI6jk-xRBM>

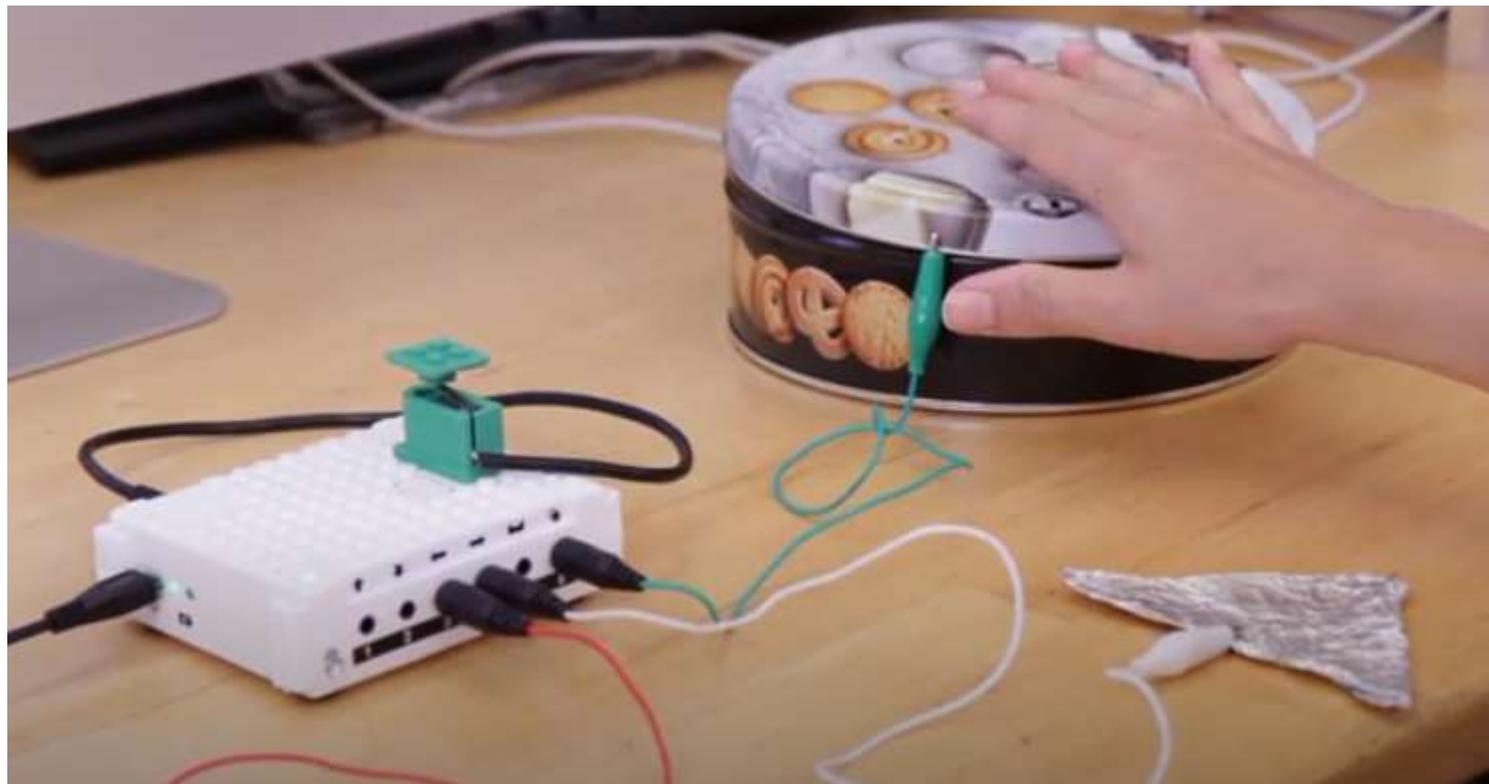


AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE

Click4All



✓ Attività al PC



<https://youtu.be/bpI6jk-xRBM>





22.36 dispositivi di ingresso per computer



Disabilità motorie:

✓ 22.36.03 tastiere

✓ 22.36.12 dispositivi di ingresso alternativi
(riconoscimento vocale)

✓ 22.36.18 software di ingresso **(tastiera a video)**

✓ 22.36.21 ausili per posizionare il puntatore e selezionare elementi sullo schermo **(emulatore di mouse)**

✓ 24.09.18 interruttori con funzioni on/off





22.36.12 dispositivi di ingresso alternativi



sistema per il riconoscimento vocale

- ✓ software che consente l'interazione completa con il dispositivo informatico attraverso comandi vocali e trasforma il linguaggio parlato in testo. Deve inoltre consentire il controllo delle principali funzioni dei tradizionali dispositivi informatici.
- ✓ **NOTA BENE:** prescrivibile in casi di estrema disabilità motoria pur accompagnata da una buona e completa espressione verbale e da una piena e completa abilità mentale .

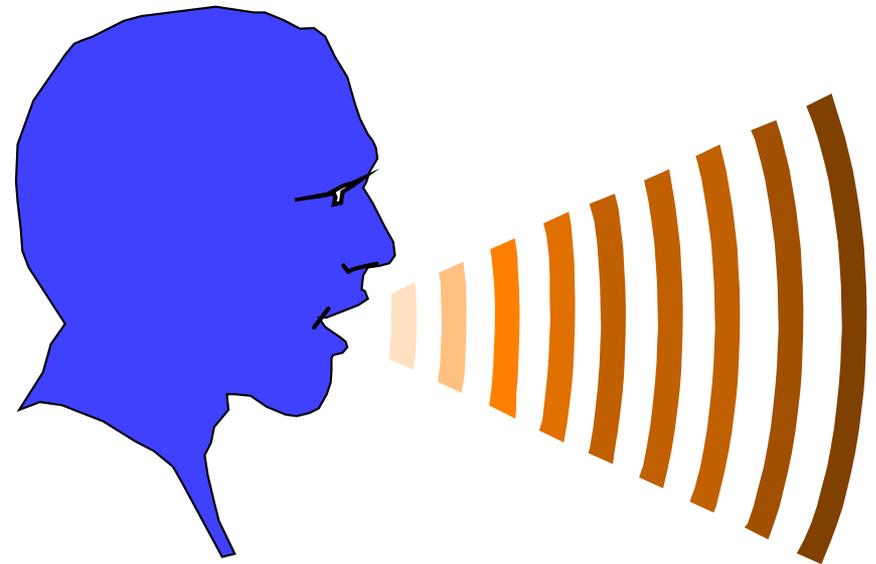


Dispositivi di ingresso alternativi



Comando a voce:

- ✓ Dettatura
- ✓ Comando





Dispositivi di ingresso alternativi

Dragon (Nuance)

- Naturally Speaking 13 (da 99 a 179 €)





Dispositivi di ingresso alternativi

- ✓ Google Doc:
 - Strumenti Digitazione Vocale

- ✓ Office 365 (funzionalità disponibile solo per abbonati)
 - Dettatura Vocale

Passare a **Home** > **Dettatura**.





22.36 dispositivi di ingresso per computer



Disabilità motorie:

- ✓ 22.36.03 tastiere
- ✓ 22.36.12 dispositivi di ingresso alternativi
(riconoscimento vocale)
- ✓ 22.36.18 software di ingresso **(tastiera a video)**
- ✓ 22.36.21 ausili per posizionare il puntatore e selezionare elementi sullo schermo **(emulatore di mouse)**
- ✓ 24.09.18 interruttori con funzioni on/off



22.36.18 software di ingresso



tastiera a video:

- ✓ software che consente di realizzare funzionalità analoghe a quelle della tastiera standard impegnando una parte dello schermo del dispositivo informatico. Può impegnare abilità diverse dall'uso delle mani. Prevede il collegamento a sensori o ad altri dispositivi di comando esterni per l'utilizzo in modalità di selezione a scansione e/o puntamento.



Emulatori di tastiera

Software che riproduce la **tastiera sullo schermo** con differenti possibilità di input:

- ✓ selezione attraverso il mouse
- ✓ possibilità auto-click
- ✓ Scansione

Altre caratteristiche

- ✓ configurabilità
- ✓ predizione





Emulatori di tastiera

- ✓ Selezione attraverso il mouse:
 - Posizionandosi con il cursore del mouse sopra una determinata lettera e facendo click col tasto sinistro del mouse la lettera selezionata viene inviata al software utilizzato



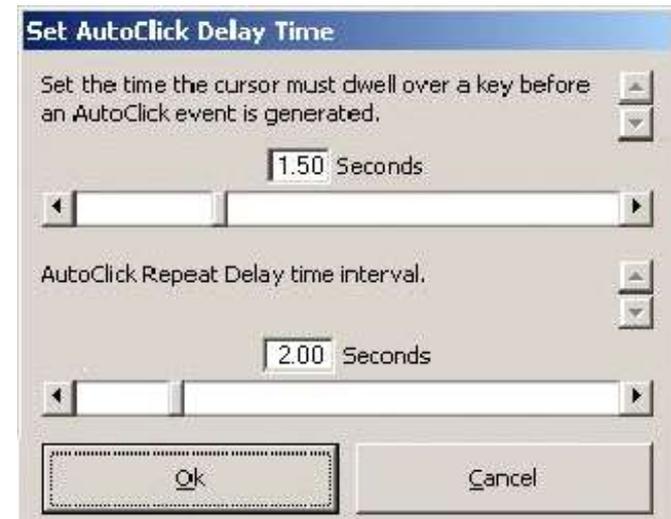
LA SCELTA DI AUSILI INFORMATICI PER CONSENTIRE L'ACCESSO AL PC: ANALISI DI UN CASO





Emulatori di tastiera

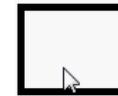
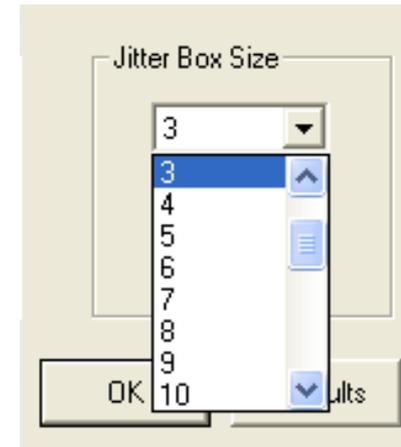
- ✓ possibilità auto-click
 - se mi posiziono su una lettera e rimango fermo per un tempo regolabile automaticamente seleziono la lettera





Emulatori di tastiera

- ✓ L'opzione AutoClick può essere ancor meglio personalizzata definendo un'area sensibile (Jitter Box) al cui interno rilevare la presenza del puntatore.
- ✓ Jitter Box viene usata per compensare i tremori nel movimento

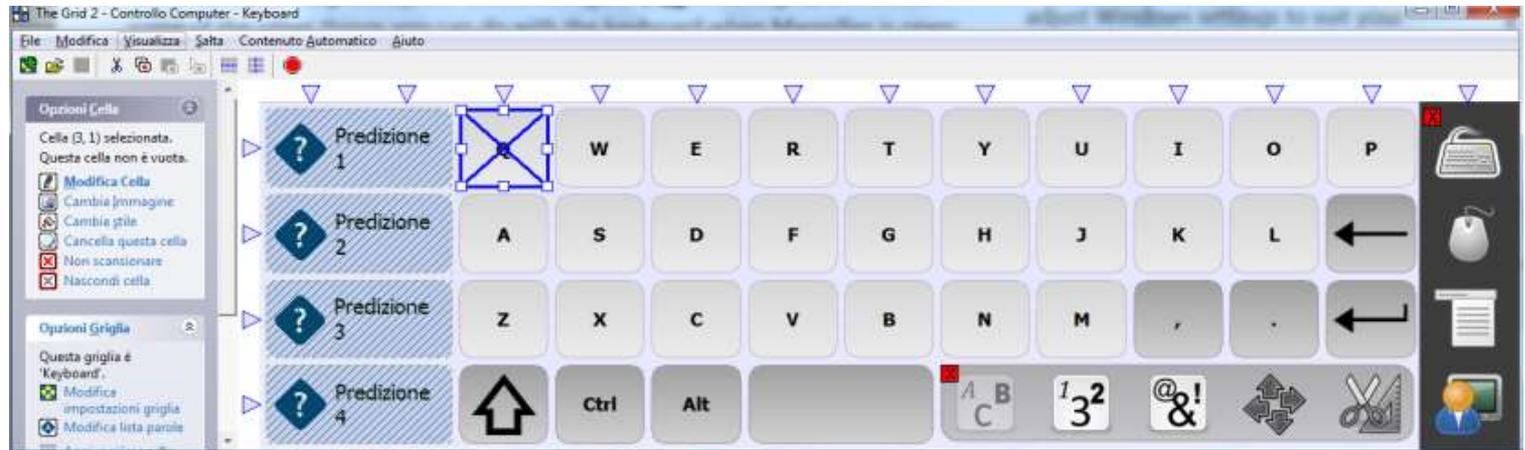




Emulatori di tastiera

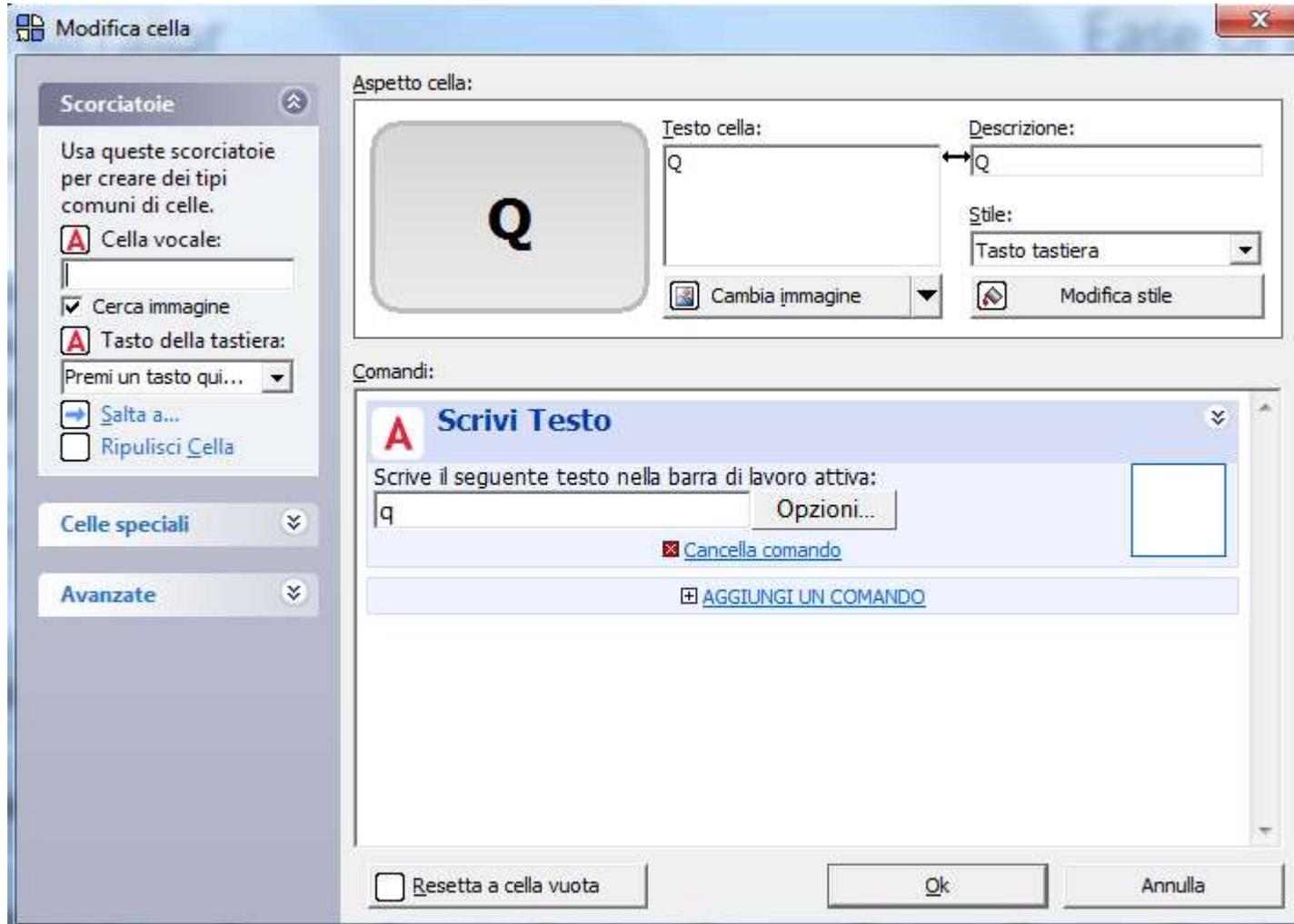
- ✓ Configurabilità
 - Possibilità di costruire layout personalizzati con disposizioni dei tasti a piacere

TheGrid2





Emulatori di tastiera

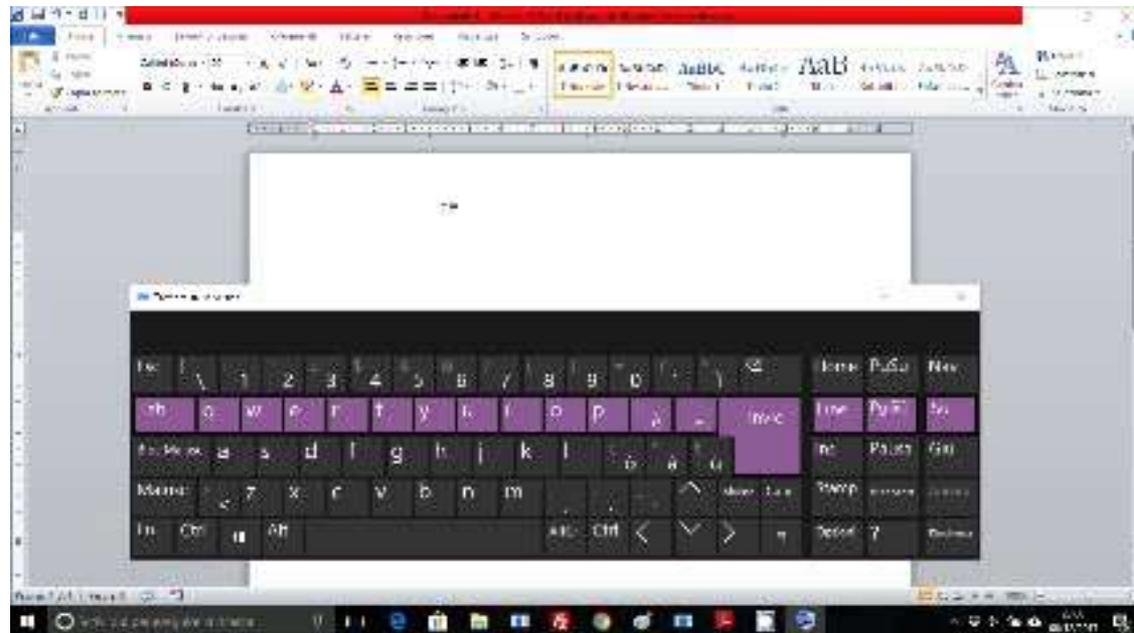




Emulatori di tastiera

Scansione

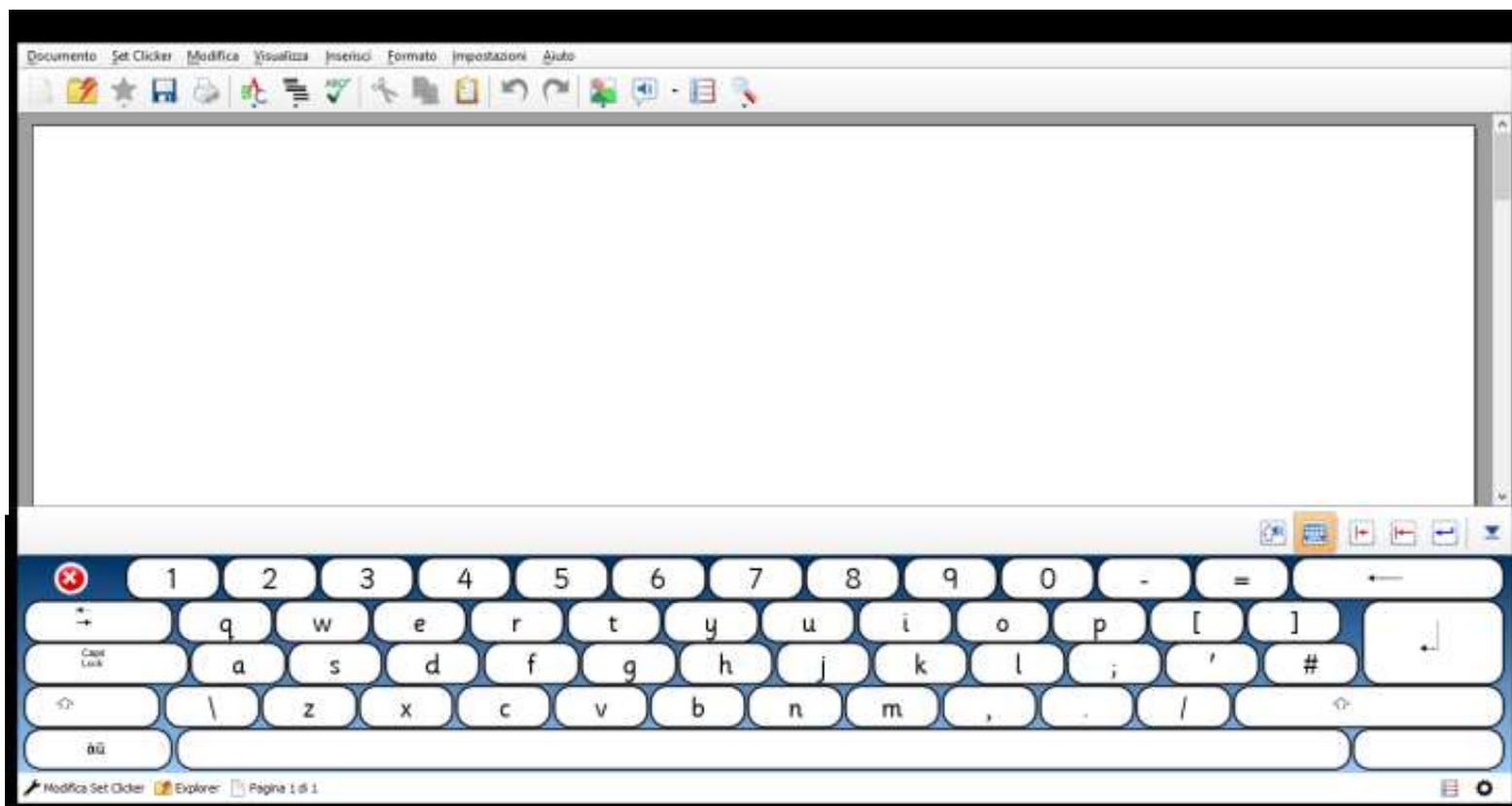
- ✓ procedimento che consente di individuare e selezionare un elemento appartenente ad un insieme (o matrice) attraverso scelte successive
- ✓ La scelta avviene attraverso un sensore di comando





Emulatori di tastiera

- ✓ Con ambiente di scrittura dedicato





Emulatori di tastiera

✓ Grid 3



✓ Mind Express





Emulatori di tastiera

- ✓ Presente anche in Impostazioni – Accessibilità:

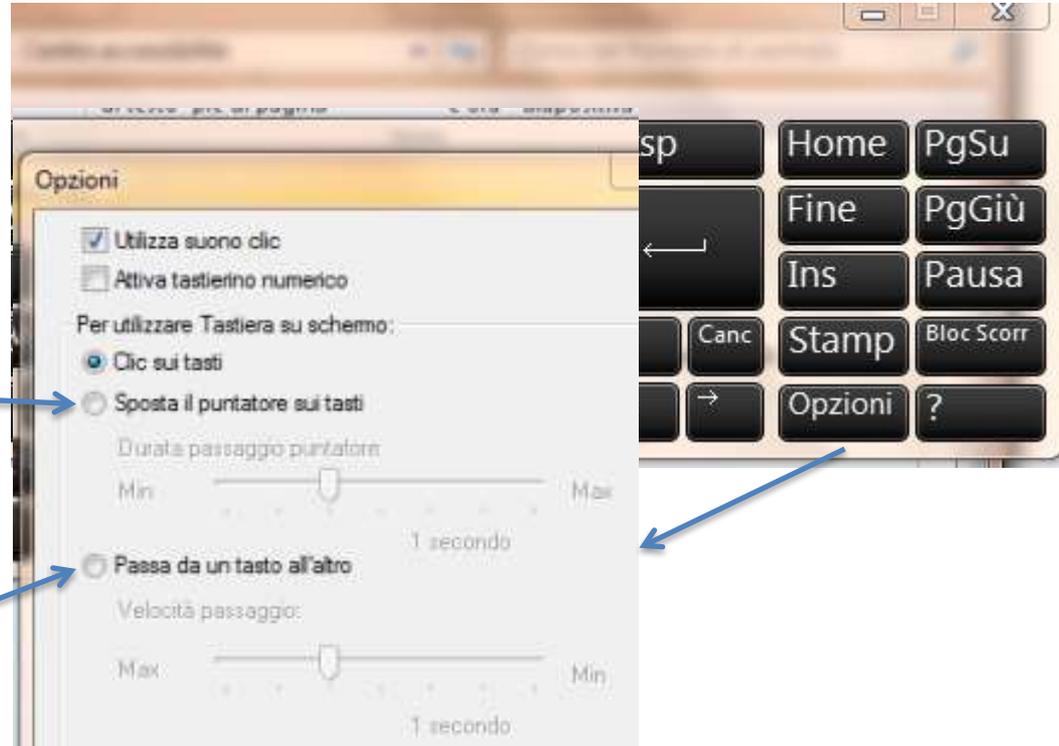




Emulatori di tastiera

Auto-click

Scansione





Attenzione!

- ✓ occorre valutare con attenzione le dimensioni della tastiera in relazione alla dimensione dello schermo (soprattutto se in presenza di problemi anche visivi)
- ✓ relativa lentezza nella produzione di testo scritto



Attenzione!

- ✓ Per facilitare e velocizzare:
 - Predizione di parola
 - Espansione di abbreviazioni
 - Controllo ortografico



AGENZIA FORMATIVA
della PROVINCIA di VARESE

Luca





Predizione di Parola

Software che presentano la possibilità di rendere più rapido l'inserimento delle parole grazie ad una funzione di completamento automatico. In base all'inserimento dei primi caratteri, il software è in grado di compiere una analisi statistica e quindi presentare una lista delle parole che più probabilmente si intende scrivere.





Predizione di Parola

- ✓ La selezione di una delle parole proposte nell'elenco, da parte dell'utente mediante il mouse/i tasti freccia/i tasti numerici, provoca il completamento immediato della parola che si stava scrivendo.
- ✓ Il funzionamento del meccanismo di previsione prevede interrogazione di un archivio di parole, il cui aggiornamento è dinamico.



Espansione di abbreviazioni

- ✓ Al contrario della predizione di parole, la funzione di espansione consente di sostituire automaticamente a una breve stringa di caratteri, introdotta dall'utente, un brano di testo lungo.
- ✓ Per esempio, associando la stringa "via" al proprio indirizzo completo, ogni volta che si digiterà "via" seguito da invio, questa verrà sostituita dall'indirizzo impostato.

