



Didattica per le disabilità sensoriali

A.A. 2014/2015

L'alunno affetto da cecità o ipovisione

➤ L'alunno affetto da cecità o ipovisione

Nella legge n. 155 del 5 marzo 1965, la quale all'art. 2 recita: "Si intendono privi della vista coloro che sono colpiti da cecità assoluta o hanno un residuo visivo non superiore a un decimo in entrambi gli occhi con eventuale correzione".

Con la legge 138 del 3 aprile 2001 è stata finalmente recepita la classificazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, che individua i ciechi e gli ipovedenti non solo sulla base del visus, cioè dell'acutezza visiva, ma tenendo conto anche dell'ampiezza del campo visivo, cioè della porzione di spazio che l'occhio è in grado di vedere davanti a sé. La legge definisce i concetti di "cieco assoluto", "cieco parziale", "ipovedente grave", "ipovedente medio-grave" e "ipovedente lieve".

L'IPOVEDENZA

Attualmente è stata consacrata nella legge n.138 del 3 aprile 2001, che distingue tra:

"ipovedenti gravi": coloro che hanno un visus compreso tra $1/20$ e $1/10$ oppure una riduzione del campo visivo tra il 10% e il 30%;

"ipovedenti medio-gravi": coloro che hanno un visus compreso tra $1/10$ e $2/10$ oppure una riduzione del campo visivo tra il 30% e il 50%;

"ipovedenti lievi" (coloro che hanno un visus compreso tra $2/10$ e $3/10$ oppure una riduzione del campo visivo tra il 50% e il 60%.

L'ALUNNO NON VEDENTE

Definiamo non vedente una persona priva della funzione visiva, ma poiché la maggior parte dei minorati della vista ha un residuo visivo, per indicare una persona con disabilità visiva si usa anche il termine ipovedente, cioè persona con una funzione visiva così ridotta da trovarsi nell'impossibilità di utilizzarla nella vita quotidiana e soprattutto per leggere e scrivere in modo autonomo.

Un'altra distinzione molto importante da considerare rispetto alla disabilità visiva, è la distinzione tra **bambino/a nato/a cieco/a** e la persona diventata cieca in seguito.

L'ALUNNO NON VEDENTE

Nel primo caso si deve considerare che chi **nasce cieco** non ha nessuna esperienza di aspetti della realtà percepibili solo con la vista, come ad esempio il colore, od oggetti che non ha mai potuto esplorare direttamente e che quindi conosce solo indirettamente attraverso descrizioni verbali; i bambini e le bambine nati ciechi in genere sono **più insicuri nel movimento**, possono avere difficoltà posturali rispetto a chi ha perso la vista dopo i 4/5 anni e che conserva un ricordo visivo di ciò che lo circonda e quindi ha una esperienza della realtà più ampia.

In generale, se il cieco dalla nascita non possiede lo spazio visivo, possiede tutti gli altri schemi di spazio (tattile, acustico, olfattivo) oltre agli schemi relativi allo spazio propriocettivo (cinestetico e motorio).

L'ALUNNO NON VEDENTE

La percezione della realtà del non vedente si realizza attraverso tutte le **percezioni** derivanti dalle sensazioni recepite attraverso la **pelle**, attraverso i movimenti della mano, dei piedi, dell'intensità muscolare utilizzata nei movimenti del corpo; altrettanto fondamentale nella strutturazione dell'esperienza è poi la **funzione uditiva**, che permette al cieco di cogliere gli spazi pieni e quelli vuoti, le dimensioni e i volumi degli spazi e di recepire ostacoli davanti a sé; l'udito allenato aiuterà a riconoscere gli oggetti, gli ambienti, la direzione da cui provengono i suoni; pure fondamentale è l'uso **del olfatto** per il riconoscimento di spazi diversi e di atmosfere ambientali omogenee e differenziate

Anche le **variazioni termiche** dell'aria circostante, le sollecitazioni agli organi che presiedono all'equilibrio, le correnti e gli spostamenti dell'aria, tutto può dare apporti significativi alla ricostruzione di una realtà negata dalla vista. Con l'olfatto si riconoscono oggetti, materiali, sostanze, senza venirne in contatto.

L'ALUNNO NON VEDENTE

Le percezioni sensoriali stimolano il cervello, provocando l'attivazione del sistema nervoso la cui funzione è appunto quella di coordinare le sensazioni e quindi fanno sì che il non vedente colga gli oggetti e gli spazi nella loro struttura globale e nelle loro parti, recependone proprietà e qualità attraverso un processo analitico. Dunque se la percezione visiva permette al vedente di cogliere in modo sintetico e simultaneo gli aspetti della realtà, **il non vedente dovrà procedere in modo analitico**, frazionando e rimettendo insieme percezioni diverse.

L'ALUNNO IPOVEDENTE

In questo caso ogni generalizzazione è difficile perché **la qualità delle immagini viste varia da individuo a individuo, a seconda delle capacità percettive visive residue**; varia a seconda delle condizioni di luce, a seconda dei contrasti cromatici, dei livelli di affaticamento, a seconda delle posizioni e dell'oggetto, del movimento di chi percepisce e dell'oggetto percepito

Un ipovedente può avere solo una **visione centrale, o solo periferica**, una visione poco limpida, **frammentata**, il suo residuo visivo può non essere stabile: in altre parole ogni ipovedente vede e non vede allo stesso tempo. Questo disturbato modo di vedere limita la possibilità di costruire sul piano cognitivo immagini rappresentative globalmente armoniche e quindi influisce sulla sfera conoscitiva.

L'ALUNNO IPOVEDENTE

Precisando l'influenza di questa disabilità sulla personalità e sulla socialità, si deve tener conto che la stessa patologia visiva può comportare effetti diversi da un individuo all'altro, infatti un ipovedente si trova spesso in uno stato di **ansietà**, perché vive nel timore di trovarsi in **situazioni imprevedibili** in cui il suo residuo visivo non possa essere utilizzato efficacemente. Si va pure considerato che **l'ipovisione** è spesso soggetta ad **aggravarsi**.

Può accadere che un ambliope (ipovedente) che sta perdendo gradatamente il suo residuo visivo si ricordi come si scrive 'in nero' e scrive con una buona calligrafia, ma non riesca più a leggere ciò che scrive.

*La vista è sogno, il tatto **verità**.* (Herder, 1783)

Il tatto, come afferma l'etologo Desmond Morris (1971, p.9), vive un paradosso:
«È così fondamentale che tendiamo a tenerlo per scontato»

Il tatto è un sistema sensoriale complesso che vive della tensione tra due polarità. Una diffusa ed estesa, di solito chiamata somestetica, e una focalizzata e locale, la percezione aptica.

Somestesia

- **somestesia**, s.f. (gr. *soma*, corpo; *aisthesis*, sensibilità) [ingl. *somaesthesia*]. Sensibilità alle varie stimolazioni percepite dal corpo ad eccezione di quelle provenienti dagli organi sensoriali; essa comprende le sensazioni esteroceettive (tatto, pressione, caldo, freddo), le sensazioni propriocettive (muscolari e tendinee) e le sensazioni dolorose.

La percezione aptica è

un apparato che estrae informazioni

sul sistema costituito dalla mano e dall'oggetto

Marco Mazzeo, dottorando di ricerca all'Università della Calabria, propone una teoria che pone il tatto alla base della comunicazione verbale:

Il tatto è un sistema sensoriale complesso che vive della tensione tra due polarità: una diffusa ed estesa, di solito chiamata somestetica e una focalizzata e locale, la percezione aptica.

La *modalità tattile attiva* (detta aptica) è tipica della prensione e della esplorazione attiva, mentre la *modalità tattile passiva* è basata sulla mera sensazione di contatto subita dalla pelle, come nel caso di un pizzico, una puntura o una leggera pressione.

“Vedere con la pelle”

Arte e disabilità

Chi ha detto che sia impossibile “**toccare**” l’arte? Chi ha detto che vedenti e persone con disabilità visive non possano sperimentare insieme l’arte? Ma soprattutto chi ha detto che le persone non vedenti o ipovedenti non possano dedicarsi alle arti visive?

Gli artisti visuali ed il pubblico partono dal presupposto che una persona non vedente o affetta da minorazione visiva non sia in grado né di creare, né di apprezzare, né tantomeno di avere accesso alle arti visive. Esistono invece nel mondo ormai moltissime esperienze che sfatano questa opinione errata.

La produzione di arte non è, infatti, un’attività propria solo di chi può usare ogni senso: esiste il **disegno in rilievo**, che ha tratti peculiari ovviamente, esistono gruppi di artisti che non rinunciano all’arte, indipendentemente dalla loro disabilità, che sia mentale o sensoriale, musicisti sordi, band che fanno delle loro difficoltà mentali un punto di forza e non di esclusione.

Arte e disabilità

Il prof Aldo Grassini, presidente del Museo Tattile Omero di Ancona, [<http://www.museoomero.it/>] descrisse nell'ambito di un seminario tenutosi a Milano le differenze tra immagine visiva e tattile:

“...L'immagine visiva e l'immagine tattile sono intrinsecamente diverse: hanno in comune la determinazione della forma, ma differiscono nella qualità degli elementi che le costituiscono e, soprattutto, nel processo della loro formazione. L'immagine visiva si propone nella sua globalità, l'immagine tattile è il frutto di una costruzione mentale. Le qualità percettive della vista e quelle del tatto spesso non sono riducibili le une alle altre...”

L'immagine tattile differisce da quella visiva dal punto di vista edonistico, ma gli aspetti estetici (assolutamente soggettivi per qualsiasi persona) possono raggiungere un livello di assoluta autenticità in rapporto all'esperienza esistenziale ed alla cultura del soggetto, indipendentemente dal fatto che veda o che non veda.

Arte e disabilità

Percorsi tattili del Polo museale fiorentino

Il 1 dicembre 2007 è stata inaugurata la mostra permanente di quattro dipinti della Galleria degli Uffizi che sono stati riprodotti in rilievo e destinati a non vedenti ed ipovedenti.

Le riproduzioni tattili sono a disposizione dei visitatori nel Cenacolo di Andrea Del Sarto, a San Salvi (Firenze, Via di San Salvi 16), all'interno del grande salone del refettorio.

L'iniziativa, realizzata per la prima volta in Italia, riguarda:



il "Ritratto del Duca di Urbino" di Piero della Francesca



il "Ritratto di giovane con medaglia" di Botticelli

il "Ritratto di Cosimo il Vecchio" del Pontormo



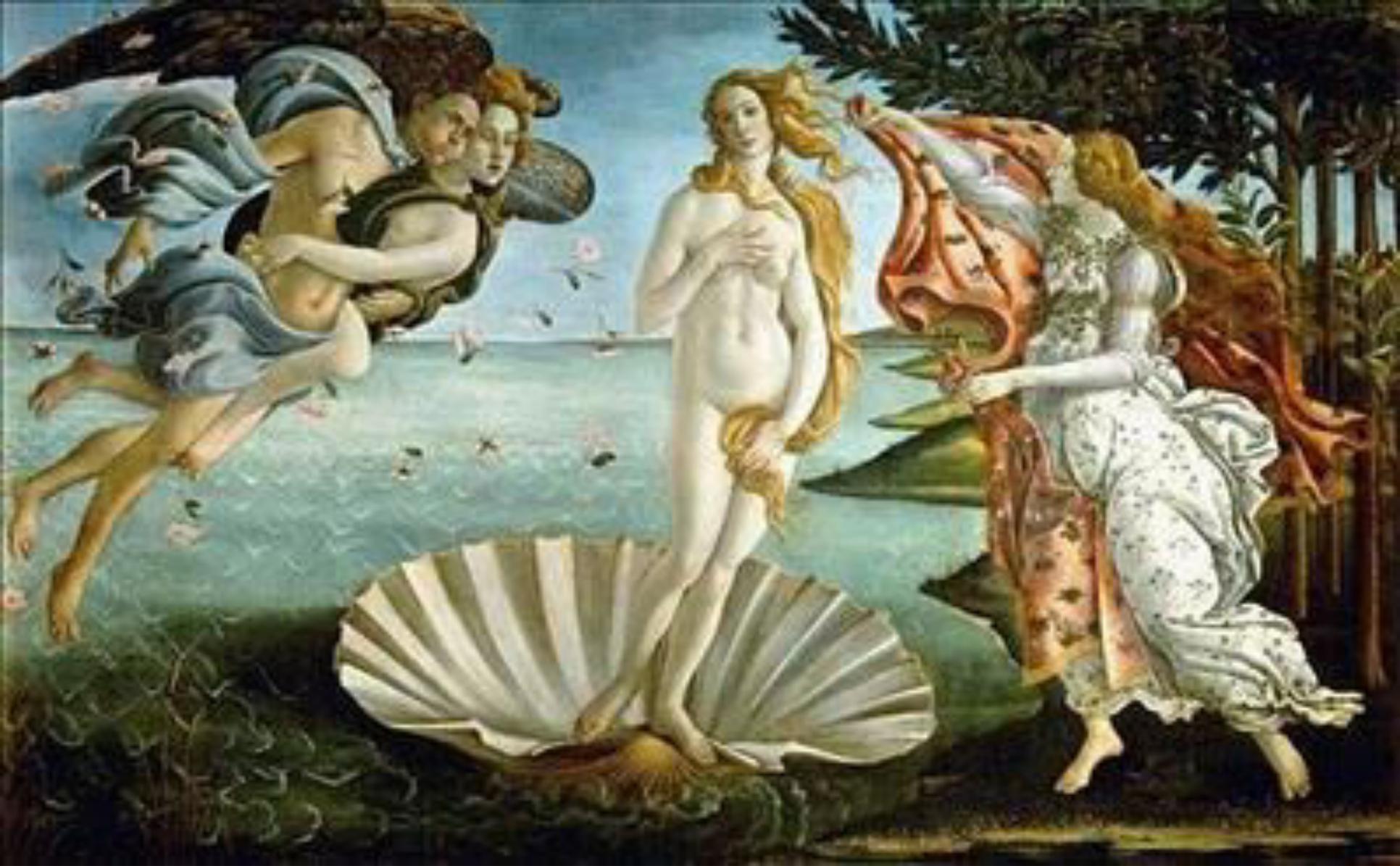
la "Madonna del cardellino" di Raffaello

Bassorilievo della Nascita di Venere di Sandro Botticelli



La riproduzione tridimensionale, di 60 cm di altezza per 93 di lunghezza e 11 di spessore, è stata collocata accanto al dipinto originale, e corredata da una audioguida e da pannelli in braille che aiutano nell'esplorazione.

L'opera è stata realizzata dagli specialisti del museo tattile di pittura antica e moderna Anteros dell'Istituto dei ciechi Francesco Cavazza di Bologna.





Arte e Disabilità

Le riproduzioni sono state realizzate dal centro internazionale del libro parlato "A. Sernagiotto" di Feltre .

Le quattro 'copie' sono state ottenute utilizzando un procedimento informatico che ha consentito di realizzare la terza dimensione del quadro.

Il file ottenuto è stato poi inserito in una fresa elettronica, che ha inciso in una lastra d'alluminio il negativo dell'opera in rilievo.

Sullo stampo ottenuto è stata infine colata una resina trasparente.

Non vedenti ed ipovedenti potranno avvicinarsi all'opera d'arte percependo le immagini in primo o in secondo piano, grazie al diverso spessore della resina che copre il dipinto e che è visibile - per gli ipovedenti - nei colori originali.

Il primo Bar al buio della Sicilia segue l'esperienza del Cafènoir di Milano, con lo straordinario successo di questo esperimento di integrazione tra vedenti e non vedenti che passa attraverso un'inversione dei ruoli: il non vedente a fare da "guida nel buio" al vedente, un processo che fa crollare lo stereotipo sociale del "diverso".

Tutto nacque nel 1988, a Francoforte, in Germania, dall'idea di un giornalista, Andreas Heinecke, che, a contatto con un cieco affiancatogli per un periodo di formazione professionale, ideò il "Dialogo nel buio", un percorso completamente privo di luce compiuto sotto la guida di un cieco e che ebbe il risultato di ridurre paure e preconcetti dei vedenti nei confronti della cecità. Nel percorso era compreso anche un Bar al buio, che finì con il diventare il nucleo centrale dell'esperimento.

Il viaggio all'interno di un Bar al buio per un vedente è certamente una sfida emozionante: fin dal momento in cui, in penombra, si giunge alla cassa e si ritira lo scontrino in Braille. Poi è il buio totale.



Museo tattile

Accarezzare la Venere di Milo? Esplorare il Teatro Massimo Bellini di Catania? Toccare i piloni del futuro ponte di Messina? Tutto ciò è possibile grazie al Museo Tattile “Borges” all’interno del Polo Tattile Multimediale di Catania. L’educazione al bello dei disabili della vista – ma anche di quei vedenti intenzionati a sperimentare una nuova maniera di apprezzare l’arte, toccandola – può passare, oltre che dalla copia della statua greca custodita nel Louvre, anche dall’abbraccio alla Venere dei Medici o al Discobolo.

Tra gli altri pezzi tattili completati da targhette in Braille, che compongono il Museo Tattile di Catania, troviamo, nella sezione Rinascimento, il Busto del Cristo Crocefisso di Donatello, e, di Michelangelo, la testa del David, il Mosè e l’Aurora. Nella sezione Neoclassica, ecco la Testa di Medusa di Antonio Canova, la Psiche Abbandonata di Pietro Tenerani, ma anche il bozzetto che ritrae il musicista catanese Vincenzo Bellini.

Stamperia Regionale Braille
 ONLUS

Guida alla Navigazione Rapida

Home Chi Siamo Attività Servizi e Produzione Eventi e News Download Aiutici Link

Stamperia Regionale Braille
 Sede Legale e Polo Tattile
 Multimediale
 Tel. 095 50 01 77
 Centro di Ricerca Sperimentazione e
 produzione Tel. 095 55 34 89

Attività
 Attività
 Polo tattile Multimediale
 Bar al buio
 Museo tattile

Esessere ciechi non è una sventura:
 è una sventura essere incapaci di sopportare la cecità.
 J. Milton

Stamperia Regionale Braille



Il giardino sensoriale

In Italia esistono già alcuni giardini dedicati ai non vedenti come quello di Villa Borghese a Roma, per esempio. Il Giardino sensoriale del Polo tattile multimediale di Catania ha però due peculiarità: il tipo di essenze scelte, tipicamente isolate, e il percorso, innovativo perché basato sui principi della condizione di non riposo.

Tra le piante del Giardino catanese troviamo il cedro rubro, l'arancio e il limone, il cedro mani di Buddha, diversi tipi di profumatisimi gelsemini e tantissimi tipi di fiori oltre a diverse varietà di essenze aromatiche come il mirto, l'alloro, la menta e la lavanda: ogni pianta è facilmente individuabile per una cartella in Braille che comprendono anche informazioni sulla specie e il tipo.

Per quanto riguarda il tipo di percorso, studiato appositamente dagli esperti del Polo multimediale tattile, le mattonelle tattilo-plantari sistemate in modo da tracciare un sentiero, sono fatte in modo da mantenere costantemente la percezione sensoriale, ciò fa sì che la persona non possa mai uscire per errore o distrazione dal percorso, ma sempre e solo per volontà.

Mappa tattile di Firenze



Il 25 Novembre 2006 in Piazza della Repubblica a Firenze è stato inaugurato l'altorilievo della città di Firenze per dare anche ai non vedenti ed ipovedenti la possibilità di prender coscienza della realtà architettonica della città.

L'opera, che riproduce la pianta del centro storico con i suoi più celebri monumenti, presenta anche una legenda in braille



LA FOTOGRAFIA

MNAF - Museo Nazionale Alinari della Fotografia

© - Fratelli Alinari - Firenze

Queste fotografie sono utilizzabili solo ed esclusivamente nei redazionali relativi al MNAF - Firenze Piazza S.M.Novella, Leopoldine. Per ogni altro utilizzo e necessaria l'autorizzazione da richiedere alla Fototeca Alinari Tel. 055 2395239. E' rigorosamente obbligatorio riportare per ogni singola fotografia il copyright segnalato.



1(origine foto)

DAGHERROTIPISTA NON IDENTIFICATO Roma. Tempio di Saturno al Foro Romano, 1845 ca. dagherrotipo, mezza lastra, 161x122 MSFFA, inv. DVQ 870.



1/a (oggetto percorso ciechi)

Dagherrotipo, tempio di Saturno. Sfilzo su metallo, vetro



1/b (oggetto percorso ciechi)

Dagherrotipo, tempio di Saturno. Vetro decorato, nastro adesivo telato



2(origine foto)

Fotografo di Life Magazine- Venezia. Peggy Guggenheim, 1965
stampa alla gelatina bromuro d'argento, 253x204
Museo Storia della Fotografia Fratelli Alinari, inv. FVQ 198181



2/a (oggetto percorso ciechi)

Peggy Guggenheim - Das, stoffa, parrucchino sintetico, metallo su base di cartone



3(origine foto)

Stabilimento Giacomo Brogi - Capri. Faraglioni, 1900 ca. stampa al carbone, 410x535 MSFFA, inv. FVQ 198181



3/a(oggetto percorso ciechi)

Faraglioni di Capri - Cortecchia d'albero e metallo su cartone

STAMPERIA BRAILLE



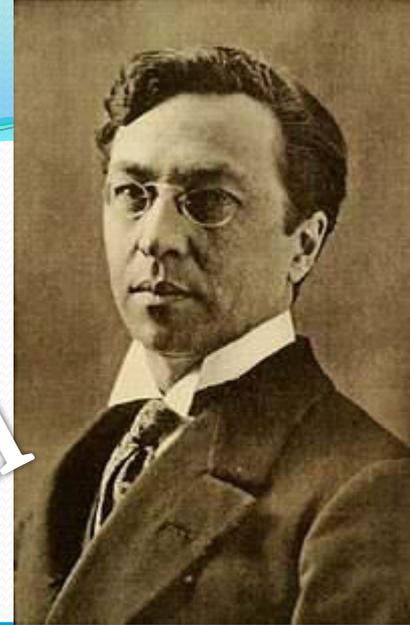
La Stamperia Braille di Firenze è l'unica di proprietà pubblica esistente in Italia.

Appartiene alla Regione Toscana e, parallelamente alla Scuola Cani Guida per Ciechi anch'essa di proprietà dell'amministrazione regionale toscana, fornisce ai non vedenti che risiedono nel territorio di propria competenza una serie di servizi, primo fra tutti la trascrizione in Braille dei testi scolastici per gli studenti a prezzi estremamente contenuti.

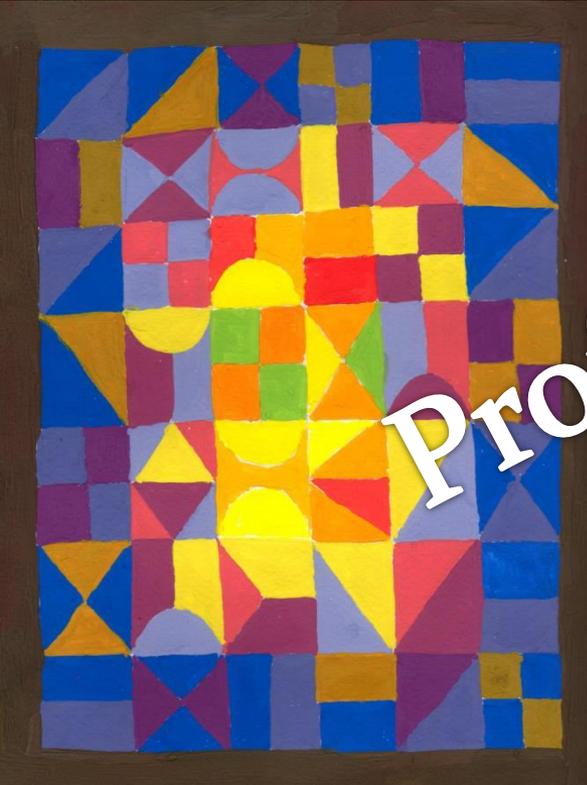
Stamperia Braille,
Via Aurelio Nicolodi , 2 - 50131 Firenze - Italia
Numero telefonico 055 43 82 800; fax 055 43 82 815

ESERCITAZIONE





LA TEORIA DEL COLORE



Vasil'evič Vasil'evič Kandinskij, *in russo*



LA TEORIA DEL COLORE

Il colore può essere caldo o freddo, chiaro o scuro. Questi quattro "suoni" principali possono essere combinati tra loro: caldo-chiaro, caldo-scuro, freddo-chiaro, freddo-scuro. Il punto di riferimento per i colori **caldi** è il **giallo**, quello dei colori **freddi** è l'**azzurro**.

Kandinsky, sempre in base alla teoria secondo la quale il movimento del colore è una vibrazione che tocca le corde dell'interiorità, descrive i colori in base alle sensazioni e alle emozioni che suscitano nello spettatore, paragonandoli a **strumenti musicali**.

LA TEORIA DEL COLORE

Il giallo è dotato di una follia vitale, prorompente, di un'irrazionalità cieca; viene paragonato al suono di una tromba, di una fanfara. Il giallo indica anche eccitazione quindi può essere accostato spesso al rosso ma si differenzia da quest'ultimo.



LA TEORIA DEL COLORE

L'azzurro è il blu che tende ai toni più chiari, è indifferente, distante, come un cielo artistico; è paragonabile al suono di un flauto.

Prof. Romeo Borroni



LA TEORIA DEL COLORE

Il rosso è caldo, vitale, vivace, irrequieto ma diverso dal giallo, perché non ha la sua superficialità. L'energia del rosso è consapevole, può essere canalizzata. Più è chiaro e tendente al giallo, più ha vitalità, energia. Il rosso medio è profondo, il rosso scuro è più meditativo. È paragonato al suono di una tuba.



LA TEORIA DEL COLORE

L'arancione esprime energia, movimento, e più è vicino alle tonalità del giallo, più è superficiale; è paragonabile al suono di una campana o di un contralto.

Prof. Romeo Borroni



LA TEORIA DEL COLORE

Il viola, come l'arancione, è instabile ed è molto difficile utilizzarlo nella fascia intermedia tra rosso e blu. È paragonabile al corno inglese, alla zampogna, al fagotto.

Prof. Romeo Borroni



LA TEORIA DEL COLORE

Il blu è il colore del cielo, è profondo; quando è intenso suggerisce quiete; quando tende al nero è fortemente drammatico, quando tende ai toni più chiari le sue qualità sono simili a quelle dell'azzurro. In genere è associato al suono del violoncello



LA TEORIA DEL COLORE

Il verde è assoluta mobilità in una assoluta quiete, fa annoiare, suggerisce opulenza, compiacimento, è una quiete appagata, appena vira verso il giallo acquista energia, giocosità. Con il blu diventa pensieroso, attivo. Ha i toni ampi, caldi, semigravi del violino.



LA TEORIA DEL COLORE

Il bianco è dato dalla somma (convenzionale) di tutti i colori dell'iride, ma è un mondo in cui tutti questi colori sono scomparsi, di fatto è un muro di silenzio assoluto, interiormente lo sentiamo come un non-suono. Tuttavia è un silenzio di nascita, ricco di potenzialità; è la pausa tra una battuta e l'altra di un'esecuzione musicale, che prelude ad altri suoni

LA TEORIA DEL COLORE

Il nero è mancanza di luce, è un non-colore, è spento come un rogo arso completamente. È un silenzio di morte; è la pausa finale di un'esecuzione musicale, tuttavia a differenza del bianco (in cui il colore che vi è già contenuto e flebile) fa risaltare qualsiasi colore.

IL BRAILLE

Prof. Romeo Borroni



I primi tentativi di scrittura:

Francesco Lucas di Saragozza (1582) (tavolette di legno)

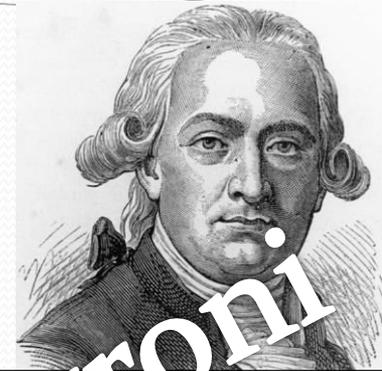
Francesco Lana Terzi (1584) (fili intrecciati)

Pierre Moreau-typographe (1640) (caratteri mobili)

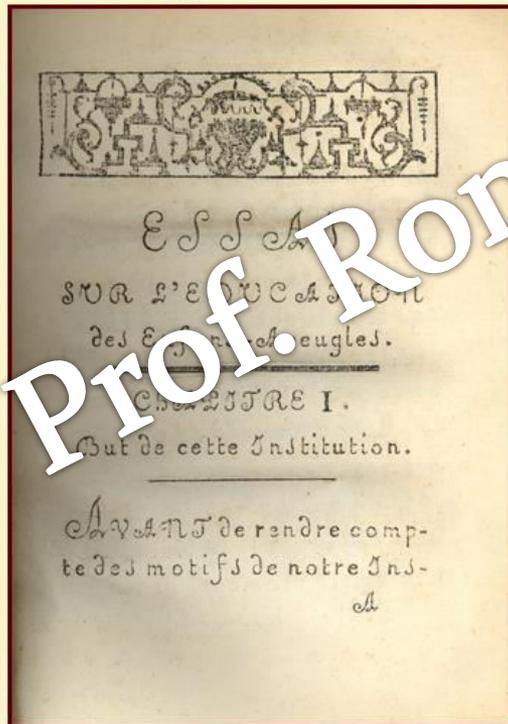
Prof. Romeo Borroni

Haüy, Valentin

1745-1822



Valentin Haüy, the School's Founder



IL SUO METODO

Valentin Haüy mise in opera un metodo per tracciare le lettere su fogli di carta spessa mediante una penna con punta dotata di rotellina dentellata. Lo stesso Haüy, direttore dell'istituto dei ciechi, sperimentò ben presto con successo una modalità di impressione delle lettere sulla carta inumidita, servendosi di lastre metalliche sulle quali le lettere stesse venivano incise preventivamente.

Ricerca di nuovi metodi

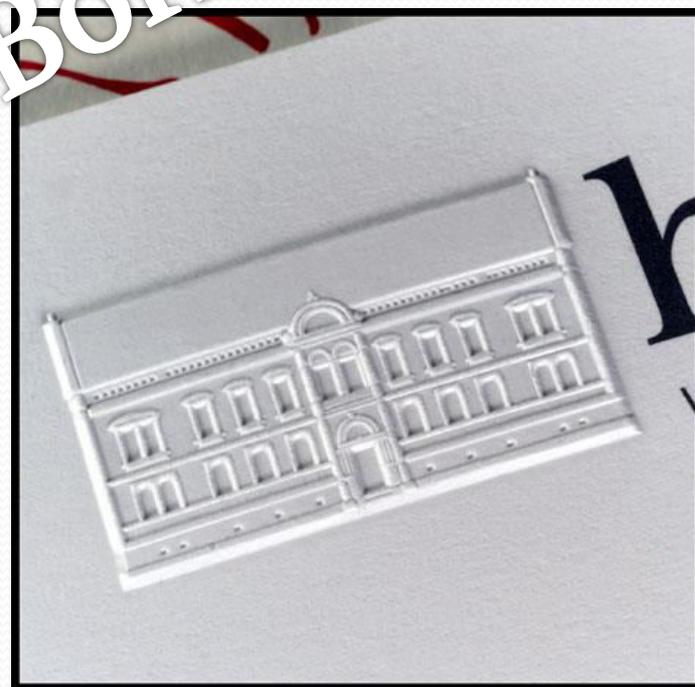
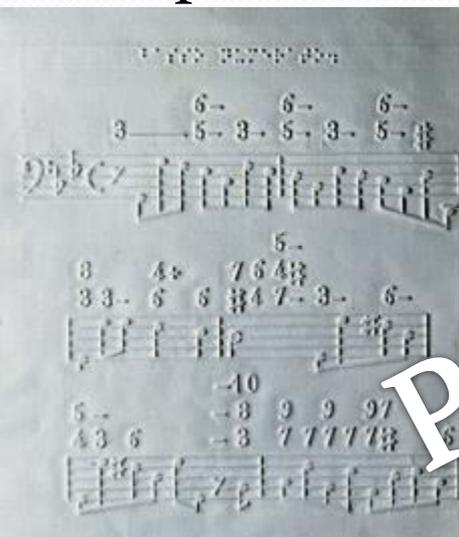
- Klein, Ballu, Gal, Alston...
- William Moon

A	B	C	D	E	F
∧	∩	∪	∩	∟	∟
G	H	I	J	K	L
∩	○	∩	∩	∩	∟
M	N	O	P	Q	R
∟	∩	∩	∩	∩	∩
S	T	U	V	W	X
∩	∩	∩	∩	∩	∩
∩	Z	AND	THE	!	?
∩	∩	∩	∩	∩	∩
∩	∩	∩	∩	∩	∩

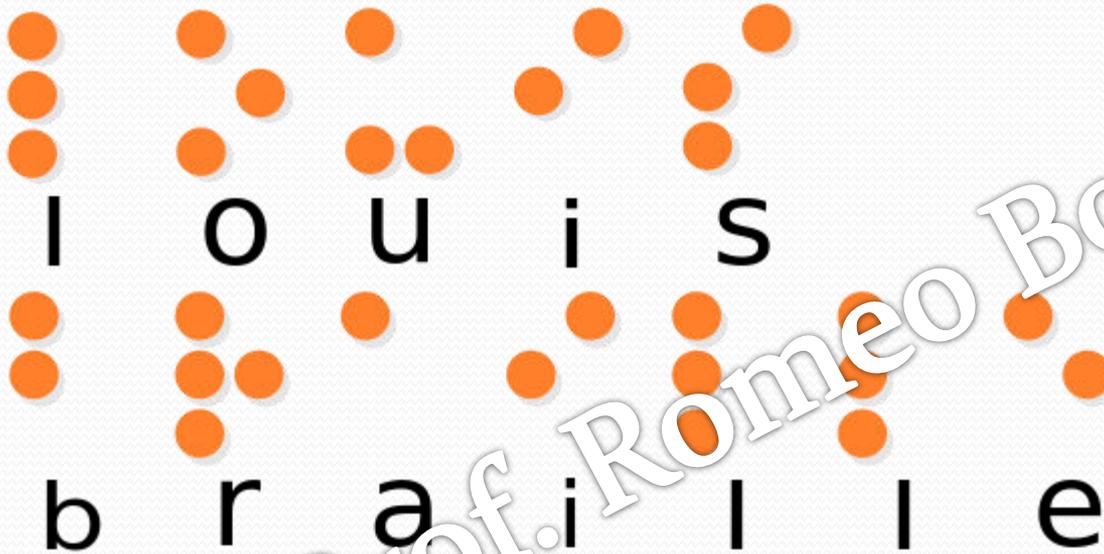
Prof. Romeo Borroni

STAMPA ANAGLITTICA

- Procedimento di stampa in rilievo su carta pesante per poter essere letto dalle persone cieche.

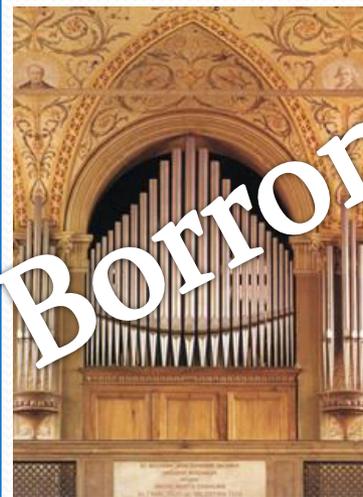


Louis Braille



IL SUO METODO

Grazie al nuovo metodo, Louis Braille in persona e una cinquantina di altri frequentatori dell'istituto studiarono musica fino a diventare organisti professionisti e trovare impiego in molte chiese di Parigi e dintorni, nonostante la diffidenza palesata dagli insegnanti e dagli educatori vedenti che tuttavia era tenuta sotto controllo dal direttore Pignier. Quando egli però venne sostituito da **Dufau**, il quale avversava l'uso del Braille, la situazione mutò radicalmente e il sistema di Louis Braille venne additato come strumento di segregazione e perfino come elemento di disturbo dell'attenzione in classe, per via del ticchettio del punzone, in fase di scrittura.



Dufau sostituì il Braille con il sistema messo a punto da John **Alston** presso il ricovero per ciechi di Glasgow, una sorta di alfabeto normale molto semplificato e riprodotto in rilievo e diede ordine di eliminare sistematicamente le tavolette di scrittura e i pochi testi disponibili, tra i quali una "storia della Francia" in tre volumi che risulta essere il primo vero libro riprodotto in Braille. Gli studenti tuttavia resistettero a tanta furia distruttiva e continuarono a praticare il metodo Braille, servendosi di ogni sorta di utensile: coltellini, forche, te, spilloni, ecc...

Fu un giovane assistente di Dufau, Joseph Gaudet, ammirato dalla resistenza dei ciechi ospiti dell'istituto e favorevolmente impressionato dal metodo Braille, che cominciò egli stesso a praticarlo e insegnarlo, e a convincere infine il direttore dell'opportunità di incoraggiare piuttosto che ostacolare.

Louis Braille

IL SUO METODO



Braille visse solo 43 anni.

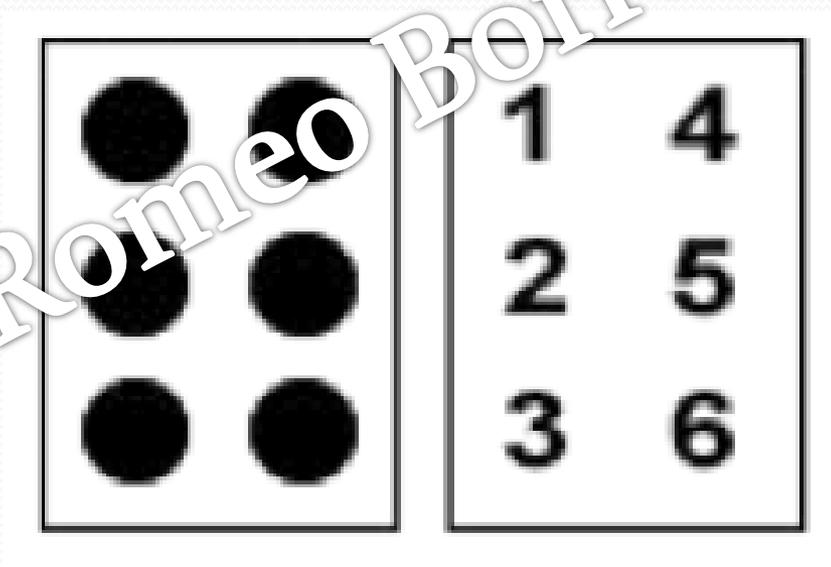
Riuscì però a adattare il proprio sistema per 6 lingue, quali il portoghese, francese, spagnolo, italiano, tedesco e inglese .

Nel 1860 a Losanna fu fondata la prima copisteria in Braille

Prof. Romeo Borroni

IL SISTEMA BRAILLE

Rettangolo di circa 6 x 3 mm



IL SISTEMA BRAILLE

Prima modalità di scrittura è stata la tavoletta



IL SISTEMA BRAILLE

Diagramma dei 63 Caratteri Braille

Simboli 1-10



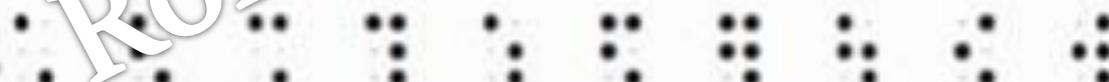
Simboli 11-20



Simboli 21-30



Simboli 31-40



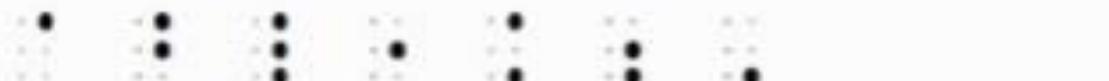
Simboli 41-50



Simboli 51-56



Simboli 57-63



IL SISTEMA BRAILLE

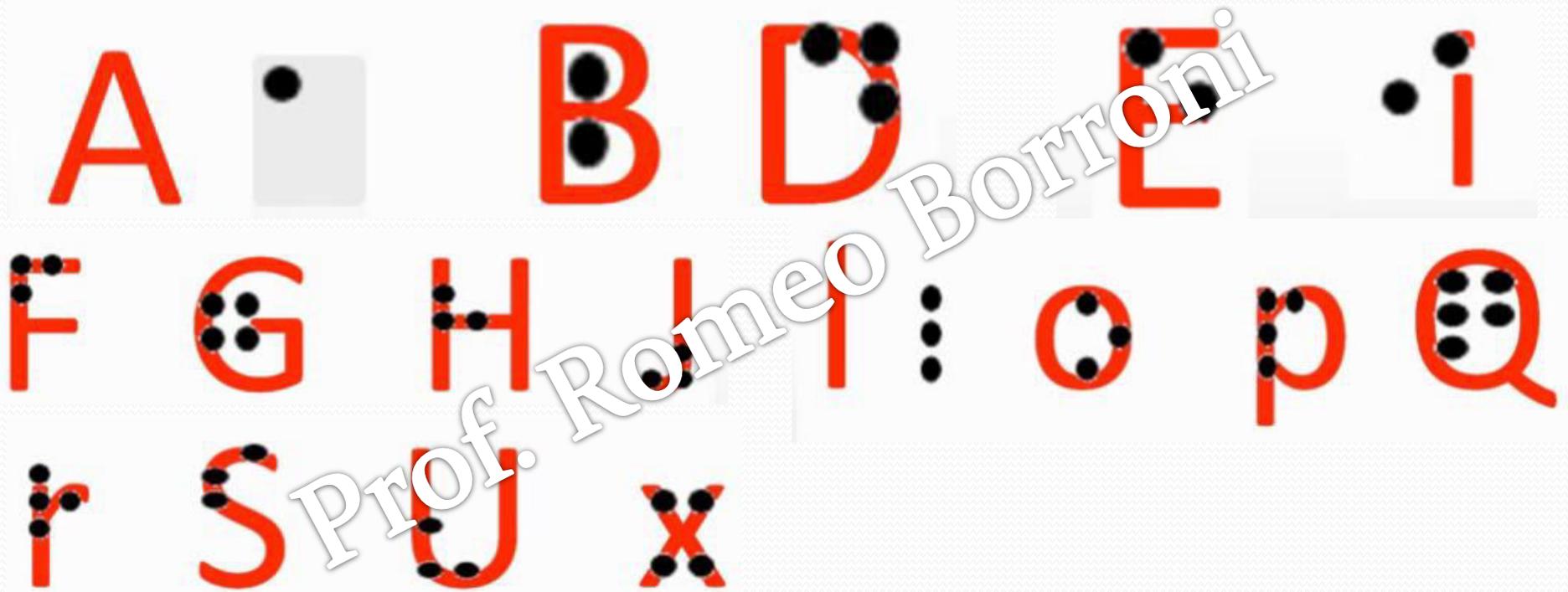
Le lettere trovano posto nei primi 25 caratteri

• a	•• b	••• c	•••• d	••• e	•••• f	••••• g	•••• h	•••• i	••••• j
••• k	•••• l	••••• m	•••••• n	••••• o	•••••• p	••••••• q	•••••• r	•••••• s	•••••• t
•••• u	••••• v	•••••• x	••••••• y	•••••• z			••••••• w		

Non c'è nell'alfabeto francese

IL SISTEMA BRAILLE

Suggerimenti di memorizzazione



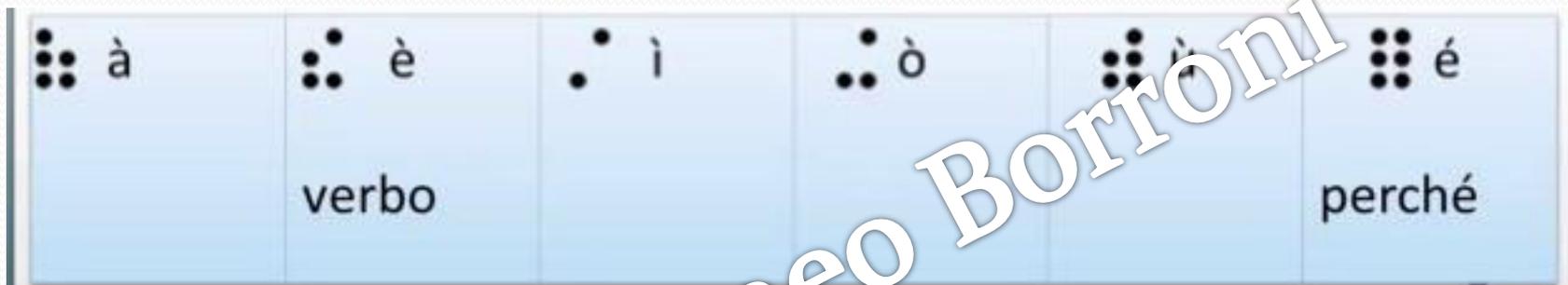
IL SISTEMA BRAILLE

Regole per l'uso dello spazio

- ✓ tra due parole
- ✓ mai prima del segno di punteggiatura, solo dopo
- ✓ mai prima e dopo l'apostrofo
- ✓ sì prima della parentesi aperta (vigolette)
- ✓ mai dopo la parentesi aperta (vigolette)
- ✓ mai prima della parentesi chiusa (vigolette)
- ✓ sì dopo la parentesi chiusa (vigolette) tranne se presente un segno di punteggiatura

IL SISTEMA BRAILLE

... un po' di sintassi



Accento grave

Accento acuto

IL SISTEMA BRAILLE

Marcatore

2. Segna maiuscola

: \$

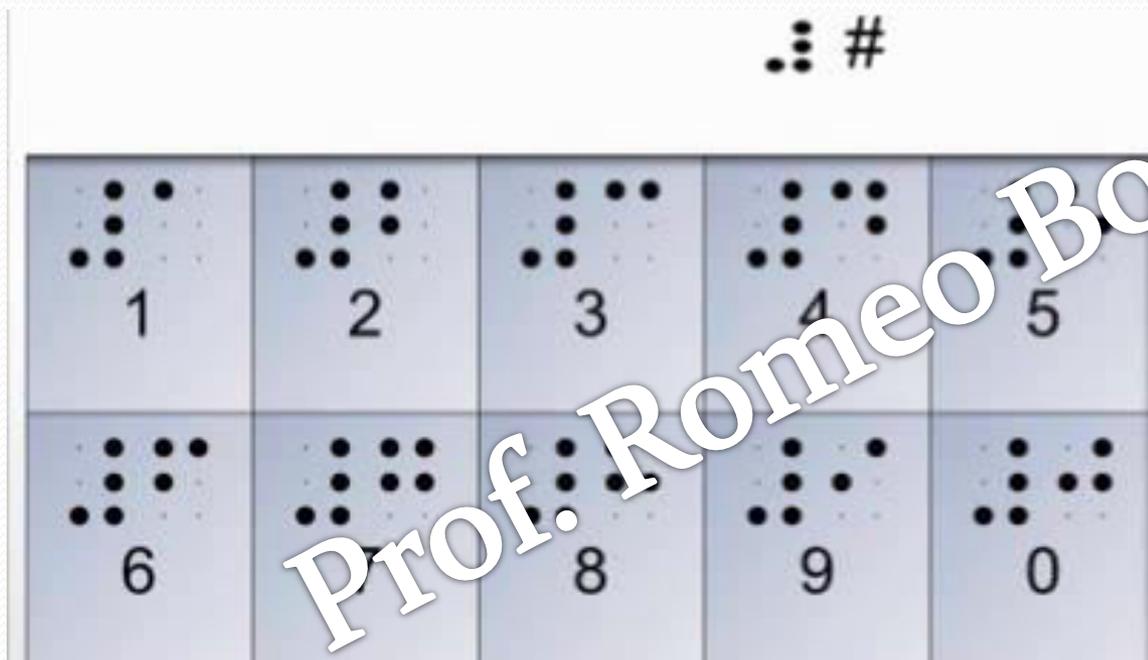
⠠⠏⠁⠕⠎
⠠⠏⠁⠕⠎

Paolo

PAOLO

IL SISTEMA BRAILLE

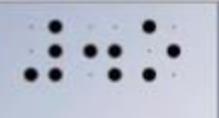
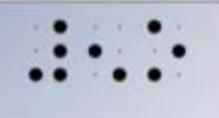
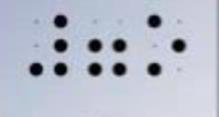
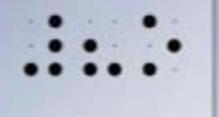
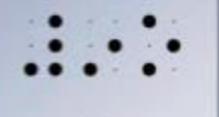
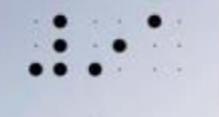
Numeri cardinali



Il segnanumero vale fin quando troviamo lo spazio, quindi anche quelli che hanno la virgola

IL SISTEMA BRAILLE

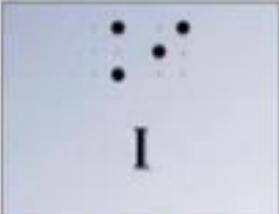
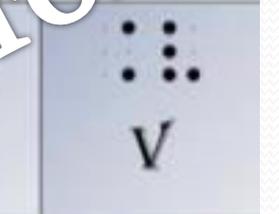
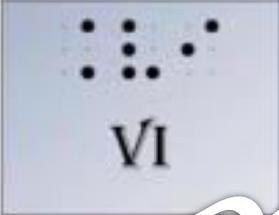
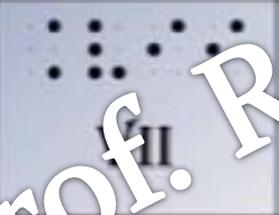
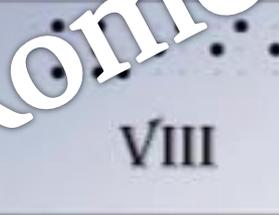
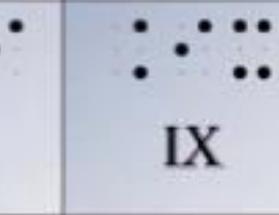
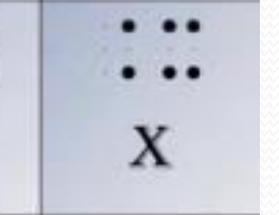
Numeri ordinali

 1 ^o	 2 ⁱ	 3 ^e	 4 ^o	 5 ^o
 6 ^o	 7 ^o	 8 ^o	 9 ^o	 9 ^a

Vengono utilizzati i segni della quarta serie , poi la lettera “o” per primo, “a” per prima, ecc...

IL SISTEMA BRAILLE

Numeri romani

 I	 II	 III	 IV	 V
 VI	 VII	 VIII	 IX	 X

Vengono utilizzati il segno della maiuscola, poi la lettera “romana

IL SISTEMA BRAILLE

Trattino divisione parola e il vai a capo

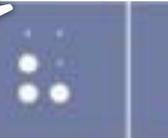
- » si usa la linea (punti 3,6) senza spazi intermedi
- » Rispetto della sillabazione
- » Trattino anche ad inizio riga; esempio



Si può, per guadagnare spazio, mettere il trattino a capo

IL SISTEMA BRAILLE

Punteggiatura (5[^] serie)

								
,	;	:	!	()	<<	*	>>

Prof. Romeo Borroni

Le parentesi tonde hanno lo stesso simbolo, ma si comprende aperta o chiusa per lo spazio prima o dopo

IL SISTEMA BRAILLE

Abbreviazione



Si usa, al posto del punto, il segno di apostrofo (punto 6)

IL SISTEMA BRAILLE

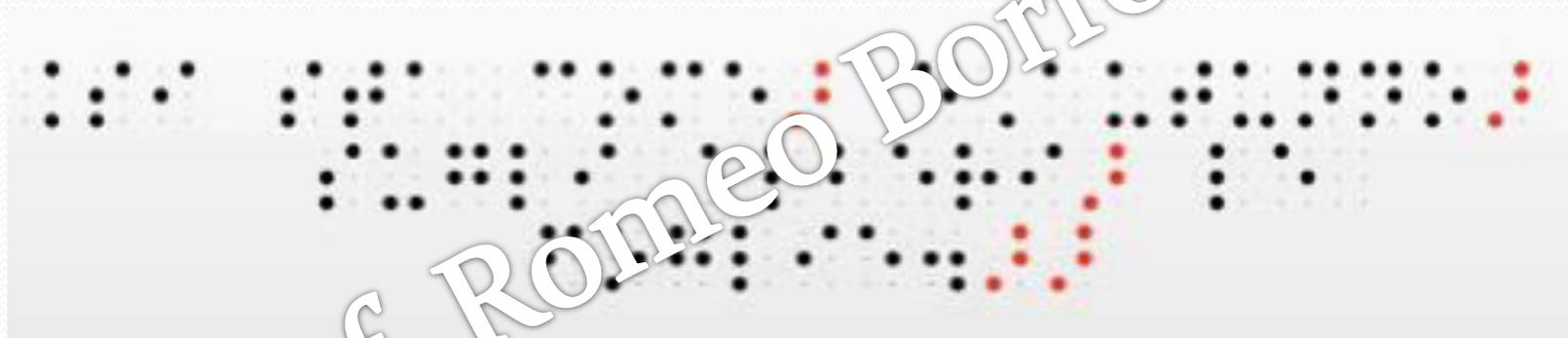
Date



Solitamente si pone il segna numero solo alla prima cifra, separando giorno, mese e anno con un trattino

IL SISTEMA BRAILLE

Segno di fine verso, strofa o “a capo”



Si usa questo segno per guadagnare spazio; il doppio segno per andare a capo

IL SISTEMA BRAILLE

Segni di **corsivo**, grassetto, sottolineato



Corsivo semplice (4,5,6): solo per 1 o 3 parole

Corsivo composto (2,5 e 4,5,6): per frasi lunghe; si termina con segno corsivo semplice.

IL SISTEMA BRAILLE

Segni di corsivo, **grassetto**, sottolineato



Prof. Romeo Borroni

Grassetto o neretto (6): solo per 1 o 3 parole

Grassetto composto (2,5 e 6): per frasi lunghe; si termina con segno grassetto semplice.

IL SISTEMA BRAILLE

Novità manuale 1998 - Monza

Descrizione	Vecchio sistema	Codice 98
Punto fermo, sospensione abbreviativo	⠠	⠠
Apostrofo	⠨	⠨
Parentesi tonde aperte chiuse	⠠	⠠
Parentesi quadre letterarie chiuse	⠠	⠠
Virgolette interne aperte chiuse	⠠	⠠

Non viene utilizzato da tutti

IL SISTEMA BRAILLE

.... In matematica

segno di addizione (punto 2,3,5);
segno di sottrazione (punto 3,6);
segno di moltiplicazione (2,3,6);
segno di divisione (punto 2,5,6);
virgola decimale (punto 2,6);
segno di uguaglianza (punto 2,3,5,6);
segno di elevazione a potenza (1,6);
segno di percentuale (sta) (punto 1,3);
parentesi tonda aperta (punto 2,6);
parentesi tonda chiusa (3,5);
parentesi quadra aperta (punto 1,2,3,5,6);
parentesi quadra chiusa (2,3,4,5,6);
parentesi graffa aperta (punto 1,2,3,4,6);
parentesi graffa chiusa (punto 1,3,4,5,6);
segno di maggiore di (punto 4,5);
segno di minore di (5,6).

IL SISTEMA BRAILLE

.... Alcuni link

- [http://www.bibciechi.it/Codice Braille.pdf](http://www.bibciechi.it/Codice%20Braille.pdf)
- <http://www.spazioausili.net/book/export/html/276>
- <http://www.istciechimilano.it/it-IT/home.html>

Prof. Romeo Borroni



GLI AUSILI TECNOLOGICI

LA NON VEDENZA

Prof. Romeo Borroni

Possono essere classificati in:

- HW

- SW

Prof. Romeo Borroni

GL AUSILI TECNOLOGICI

Prof. Romeo Borroni

IIW

- Terminali e computer Braille



LILLI è un terminale a 40 caratteri che offre un modo rapido e semplice di utilizzare un personal computer tramite il sistema Braille. Le sue caratteristiche e dimensioni lo rendono facilmente utilizzabile sia con computer di tipo desktop che portatile.

Dimensioni di ingombro: Larg. 34 cm, Prof. 12,7 cm, Alt. 2,5 cm Peso : 900 g (circa)

BRAILLEX BIMBA

Barra Interattiva Mobile a Braille Avanzato



BIMBA rappresenta il massimo di ergonomia per i lettori di Braille. E' dotato della cosiddetta barra di spostamento facilitato, un lungo tasto dentellato disposto nella parte frontale del terminale. Tale tasto mette a disposizione 8 comandi consentendo lo scorrimento sequenziale oppure di riga in riga in un modo rapido ed intuitivo. Ha 40 caratteri Braille.

MISURE: 31 x 11,5 x 2,2 cm

PESO: ca. 850 g

Braille Pen

Braille Pen è una tastiera braille portatile wireless da utilizzare con un PDA* o un PC. La tastiera è composta da 6 tasti braille e da 3 tasti funzione per la digitazione in braille. Installando un'applicazione dedicata (uno screen reader) e collegando BraillePen via Bluetooth al PDA, al telefono dotato di Talks o Mobile speak o al PC, si possono prendere appunti, scrivere messaggi e-mail, spedire SMS, gestire gli appuntamenti, memorizzare i contatti in qualunque situazione.



*Un computer palmare (detto anche palmare), spesso indicato in lingua inglese con la sigla PDA (Personal Digital Assistant), o con l'ormai desueto termine palmtop, è un computer di dimensioni contenute, tali da essere portato sul palmo di una mano (da cui il nome), dotato di uno schermo tattile.

Computer Braille portatile



MB 408L è un display Braille progettato non solo per ottenere il massimo vantaggio dalla migliore tecnologia dei personal computer sul mercato, ma anche per offrire alle persone non vedenti uno strumento indipendente di scrittura, lettura e comunicazione.

BRAILLEX EL 40 DESKTOP

Terminale Braille portatile con barra di spostamento facilitato



La nuova serie di terminali Braille della Pappenmeier offre il massimo di ergonomia per i lettori di Braille. Sono dotati della cosiddetta barra di spostamento facilitato, un lungo tasto dentellato disposto nella parte frontale del terminale. Premendo questa barra di spostamento facilitato con il pollice, in alto, in basso, a sinistra o a destra, l'utente sposta la riga di esplorazione attraverso lo schermo video, senza dover togliere le mani dalla posizione di lettura. BRAILLEX EL 40 desktop possiede 40 caratteri Braille

BRAILLEX EL 80

Terminale Braille con barra di spostamento facilitato



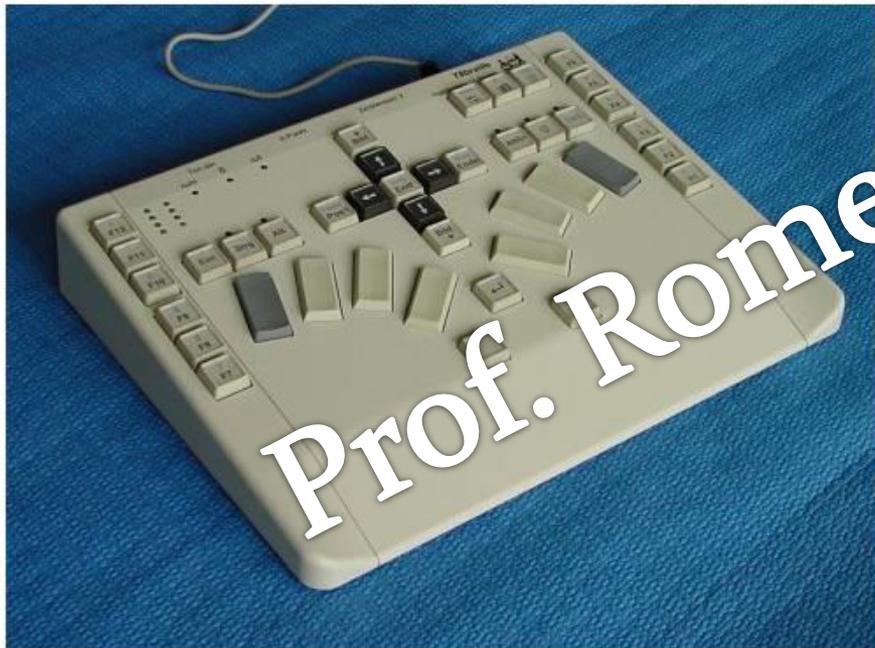
BRAILLEX EL 80 possiede 80 caratteri Braille.

E' dotata della cosiddetta barra di spostamento facilitato, un tasto lungo 54 cm disposto nella parte frontale del terminale, lungo la riga Braille.

MISURE: cm. 66 x 27,7 x 3,3

PESO: ca. kg. 4

Tastiera braille Mod.T8



Tastiera braille completamente compatibile con la tastiera standard. Infatti, può lavorare in abbinata con una tastiera standard grazie ad uno switch interno.

Consigliata per le persone che non hanno particolare dimestichezza con la tastiera Qwerty.

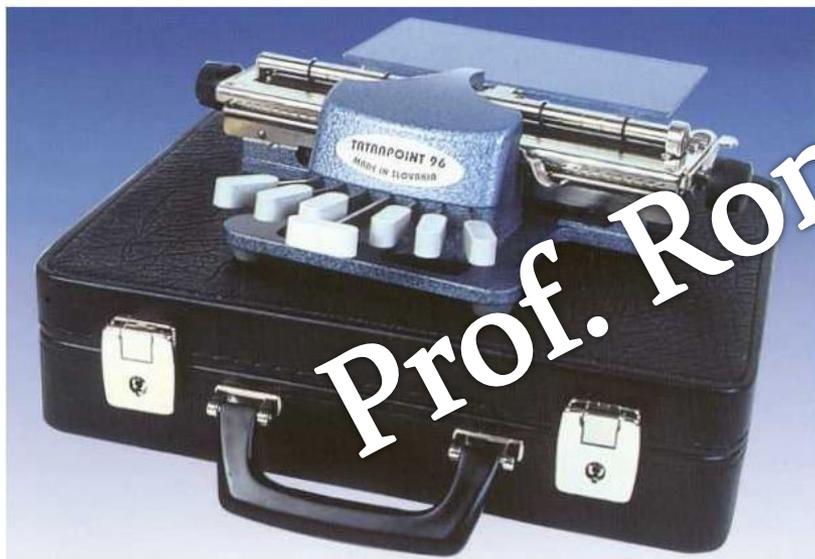
Perkins braille standard



La dattilobrillo Perkins standard è la più diffusa al mondo in quanto compatta, affidabile e portatile. Può stampare fino a 25 righe (e) 42 caratteri per riga.

Viene fornita con copertina per la polvere e con cancella punti in legno.

Tatrapoint/1



Una dattilobrace meccanica per la scrittura in braille. La dattilobrace permette di scrivere a 24 caratteri per riga e 25 righe per pagina su fogli A4 nella versione con carrello di 25,5 cm, e fino a 40 caratteri per riga nella versione con carrello di 27,5 cm.

Il campanello avverte 5 caratteri prima del raggiungimento del margine precedentemente fissato. Il testo centrale lungo è la barra spaziatrice. Dal centro verso la sinistra ci sono i tasti per i punti 1.2 o 3 mentre dal centro verso destra ci sono i tasti per i punti 4.5 o 6.

BRAILLEX ELba

Computer Braille portatile con barra di spostamento facilitato



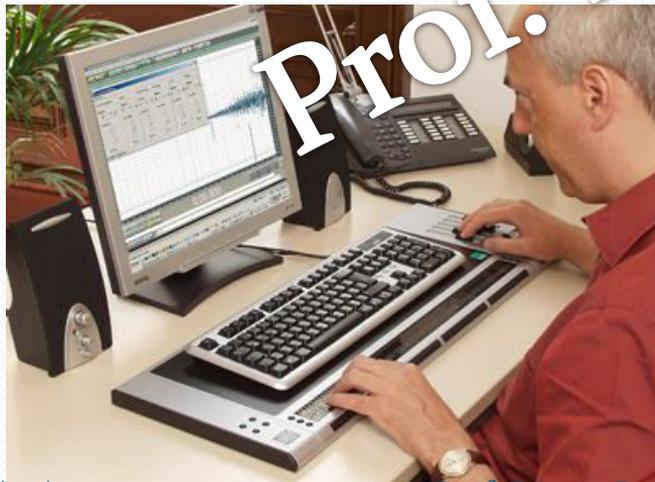
Rappresenta la via più sicura e moderna per l'accesso e la connettività globale, offrendo prestazioni elevate:

- Completo accesso e-mail e Internet
- Hardware di livello enterprise con grande capacità di memoria
- Software molto stabile basato sul sistema operativo Linux
- Semplicità d'uso
- Tastiera braille ergonomica e innovativa
- Barra di spostamento facilitato
- Riga braille da venti o trentadue caratteri a otto punti

Dimensioni cm. 22 X 29 X 5

- Peso kg. 1.8 circa

VarioPro - Un nuovo display Braille modulare per usi professionali



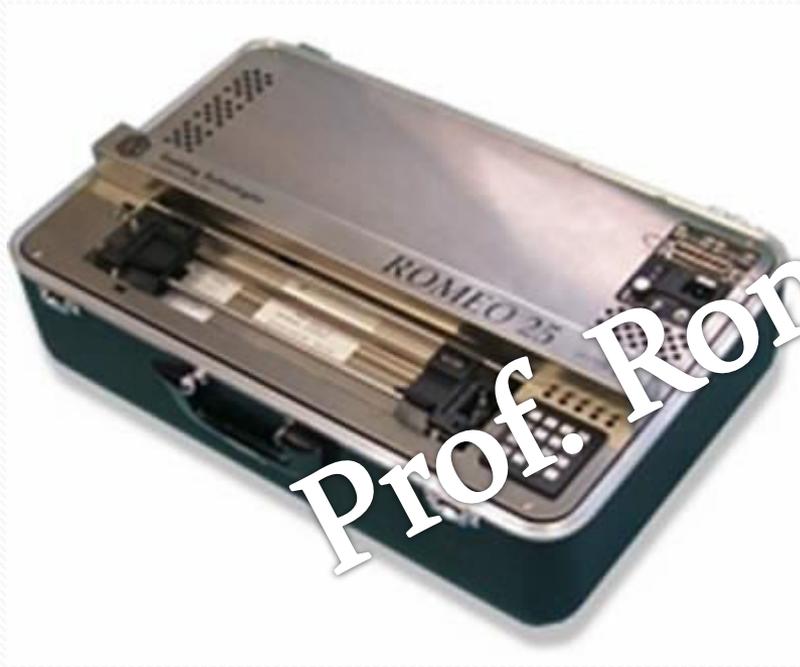
- VarioPro 80: 80 caratteri Braille, 4 rotelle di navigazione, tasti funzionali
- VarioPro 64: 64 caratteri Braille, 3 rotelle di navigazione, tasti funzionali.
- **Dimensioni:**
- VarioPro 80: 561mm x 260 mm x 23.9 mm
- VarioPro 64: 458.6mm x 260 mm x 23.9 mm

Stampanti Braille

Si tratta delle periferiche che realizzano la stampa in braille dei testi ad esse inviate dai computer. Possono essere collegate mediante porta seriale, parallela o USB. I testi per essere formattati e impaginati secondo le specifiche braille necessitano di appositi software che quando non sono compresi nella stampante devono essere acquistati a parte. Il software più diffuso al mondo per la stampa braille è **Duxbury**.

Oggi sono disponibili anche stampanti braille che stampano contemporaneamente in bianco e nero, così con un'unica operazione è possibile realizzare della stampa accessibile a chi vede a chi non vede.

ROMEO RB 25



Stampante braille velocità di stampa 25 cps su un solo lato del foglio.
Interfaccia: seriale e parallela.
Larghezza carta 40 ctr per riga, lunghezza a carta variabile e in p. stabile da pannello.
Opzioni: software Monty o Duxbury Braille Translator per la formattazione di documenti e la stampa.
Dimensioni: L 53,9 x P 33,6 x A 20,06 cm. Peso: 14,5 kg.

Produttore: Enabling Technologies Co

Stampante Braille interpunto a modulo continuo



La stampante Braille Index **BASIC D** produce testi Braille stampati su carta a modulo continuo.

La elevata velocità (19 caratteri per secondo, 340 pagine per ora), il prezzo contenuto, la buona qualità di stampa, le dimensioni ridotte e la semplicità d'uso, rendono la **BASIC D** particolarmente indicata per la stampa in ambito casalingo, scolastico, lavorativo e per piccoli centri di produzione Braille.

MISURE: cm. 52 x 25 x 12

PESO: kg. 8

Stampante Braille Emprint

Emprint è una speciale stampante che abbina due stampanti tra di loro: una stampante HP Inkjet a colori e una Tiger (la più avanzata tecnologicamente per la stampa di materiali in rilievo). I documenti stampati in rilievo, si presentano identici sulla stampa a getto d'inchiostro in modo da ottenere la perfetta sovrapposizione del disegno in rilievo e del disegno a stampa normale a colori. I colori della figura della stampante combaciano con la figura in rilievo e si ottengono diversi rilievi dei punti Braille a seconda della tonalità di colore usata: i colori pastello generano una pressione dei punti inferiore al colore nero. Il programma mette a disposizione 3 tipi di rilievo diversi.

Con la stampante Emprint, si può:

- Stampare immagini a colori e diagrammi;
- Stampare testo e caratteri matematici in Braille e a stampa normale;
- Tradurre un testo e stamparlo in Braille.



Emprint™



POET COMPACT

La macchina facile con voce suadente per leggere



- Facile da utilizzare. Dopo averlo acceso, è sufficiente posizionare la pagina che si desidera leggere sulla superficie di lettura della macchina, Poet prenderà tutto il resto.
- Così versatile da riconoscere automaticamente le immagini della pagina. Poet leggerà anche se la pagina è capovolta.
- Così “intelligente” da riconoscere tutti i paragrafi ed eventuali immagini, saltandole e proseguendo la lettura del testo.
- Così funzionale da permettere di variare la velocità di lettura.



• Dimensioni:
Lunghezza: 49 cm;

Larghezza: 32,5 cm;

Altezza: 8,5 cm

Peso: 6,7 Kg.

Maestro

Innovativo strumento per la lettura di testi stampati



- Maestro è una macchina affidabile e veloce pensata per consentire la lettura di tutti i testi stampati.
- Il sistema comprende un potente e silenzioso PC compatto, Kurzweil VoicePro, il miglior programma di acquisizione, riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) e lettura in sintesi vocale, e l'innovativo scanner angolare OpticBook 3600 di Plustek.

Il programma integrato del Kurzweil VoicePro per Mac e PC offre la possibilità di utilizzare differenti sintesi vocali, il riconoscimento per paragrafo e per pagina, il **riconoscimento della lingua** in cui è stampato il documento da convertire in formato testo, la lettura continua del testo mentre si continuano ad acquisire altre pagine.

Collegando un monitor a Maestro, si può leggere il testo visualizzato sul video attivando con **ingrandimento** fino a 8 volte la dimensione originale,

Lettori e registratori digitali

Un tempo, le persone cieche quando non avevano a disposizione i libri braille, ascoltavano i libri registrati prima su bobine e poi su audiocassette. Oggi diversamente, ci sono a loro disposizione lettori e registratori digitali che riproducono e registrano memorie magnetiche, CD, penne USB ecc.. La grande novità è che si è ormai affermato uno standard internazionale di registrazione dei libri parlati che permette un accesso non più sequenziale, ma per paragrafi, pagine o capitoli, quasi come sfogliare un libro.

Il PLEXTALK Pocket è un dispositivo lettore/registratore DAISY che consente l'ascolto di musica, voce e lettura libri in formato DAISY e per la sua flessibilità e portatilità consente la massima flessibilità in viaggio per chi lavora, studia per registrare le lezioni. A livello mondiale, è il primo dispositivo multimediale completamente accessibile a persone cieche e ipovedenti o con difficoltà di apprendimento.

Plextalk PTP1



Sistemi per la lettura

Blaze EZ



Un Multiplayer rivoluzionario con OCR per libri, musica, documenti, Podcast, registrazioni, formato DAISY e molto altro!

Con Blaze EZ è possibile accedere a musica, media, documenti e persino materiale stampato, con l'uso di un solo pulsante. La vasta gamma di supporti multimediali, l'OCR immediato e la traduzione da testo a voce assicurano un'infinità di ore di informazione e intrattenimento, come ad esempio giornali, libri, documenti, menu di ristoranti, così come formato DAISY e formati multimediali di vario tipo. È possibile fare la scansione di materiale stampato e leggerlo immediatamente, oppure salvarlo per poterlo leggere in seguito.

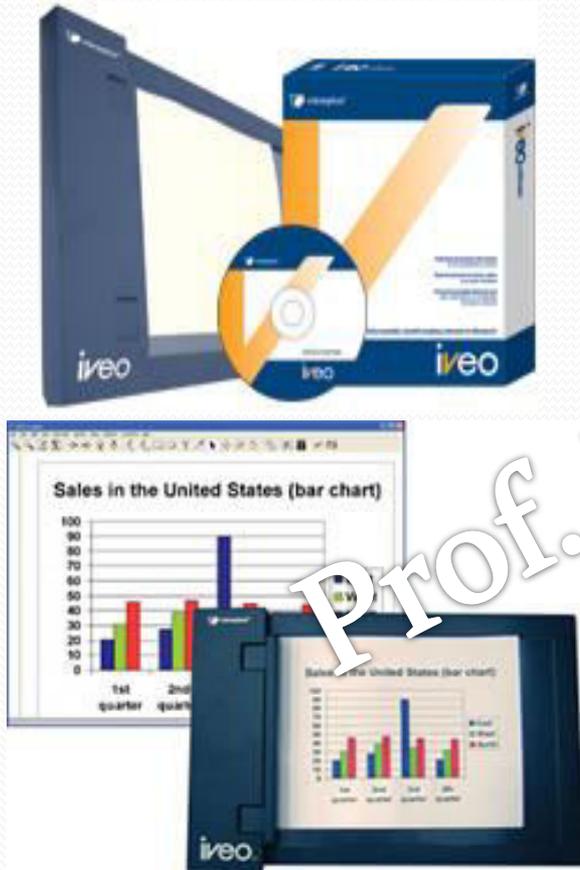
Misure 11.66 cm x 5.87 cm x 1.63
Peso 227 gr

15/03/2015

Prof. Romeo Borroni

IVEO – Touchpad e Creator

Aggiunge informazioni tattili e audio alle immagini e ai grafici



- Iveo consente di costruire funzioni accessibili in documenti grafici, materiale in rilievo e a stampa normale. Aggiunge informazioni audio e tattili a materiali che normalmente sono solo visivi.
- Consente di rendere interattivo e tattile tutto il materiale grafico sia acquisito da scanner che già in formato elettronico.

ZY-FUSE HEATER



Zy-Fuse è stato ideato per un utilizzo facile e immediato, con un risultato grafico sorprendente.

Usando una carta speciale a microcapsule **Zy-Text Paper** è possibile creare una vasta gamma di materiale da trasformare in immagini tattili, leggibili da persone non vedenti e ipovedenti.

Caratteristiche principali:

- Controllo interno della temperatura
- sicurezza nel processo di riscaldamento
- capacità massima: 5 fogli (A4, A3)
- misure: 50 cm * 16 cm * 30 cm
- peso: 10 Kg circa

THERMOFORM EZ-FORM



Macchina adatta alla duplicazione di materiali in rilievo su carta di materiale plastico Braille n.

Area massima di utilizzo: un pollice (2,5 cm) di meno rispetto alle dimensioni del foglio.

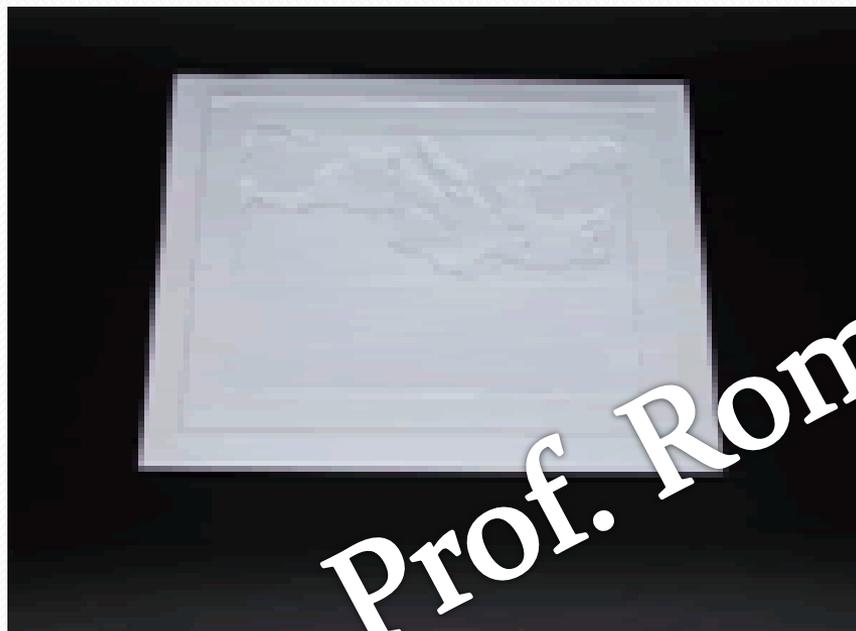
Dimensioni del foglio: le stesse delle cornici & del Piano

Dimensioni Cornici & Piano: 21.6 x 27.9 cm, 24.8 x 29.2 cm, 27.9 x 27.9 cm, 27.9 x 29.2 cm, 21 x 29.7 cm DIN A4, 27 x 34 cm

Dimensioni globali: A 41 x L 89 x P 41 cm

Produttore: American Thermoform Co.

CARTA PLASTIFICATA BRAILLON



Speciale carta in materiale plastico per la creazione di materiale a rilievo tramite l'uso di macchine Thermoforn.

Disponibile in diversi formati e spessori in pacchi da 100 o 500 fogli.

B1/1-0045 Brailon 21 x 29.7cm -DIN A4 (500)

B1/1-0046 Brailon 21 x 29.7cm - Pesante (100)

B1/1-0048 Brailon 27x34 cm (500)

B1/1-0049 Brailon 27 x 34 cm - Pesante (100)

BASTONI

DA ORIENTAMENTO SVAROVSKY



Sono studiati per soddisfare le peculiari esigenze di orientamento e mobilità delle persone cieche. Questi bastoni adempiono la funzione di segnalazione ma soprattutto quelle di orientamento e protezione. Disponibili nelle versioni:

Ritiro - misure variabili da 100 a 150 cm.

Telescopico in 2 parti - misure variabili da 110 a 140 cm

Telescopico in 3 parti - misure variabili da 110 a 155 cm

Combinato in 4 parti - misure variabili da 105 a 155 cm

Pieghevole in 5 parti - misure variabili da 100 a 150 cm.

Materiale di realizzo: alluminio o composito (fibre di carbonio, vetro e kevlar).

Bastone bianco pieghevole in alluminio

Bastone bianco pieghevole in alluminio

Lunghezza: 1,00M

Pieghevole con impugnatura in gomma

Colore: bianco riflettente

Ultimo segmento di colore rosso riflettente

Elementi: 4

Lunghezza piegato: 29,5CM

Peso: 210G



Bastone bianco in grafite

Bastone bianco in grafite ultra light

Lunghezza: 1,10M

In grafite molto sottile

Peso: 100G

Colore: bianco riflettente

Punta di colore rosso

Elementi: 7

Lunghezza piegato: 29,5CM



Intercetta ostacoli

Intercetta ostacoli

Individua gli ostacoli emettendo un lieve fischio o una vibrazione
Piu' l'ostacolo e' lontano e piu' il suono emesso e' intermittente
In materiale plastico e gomma di colore bianco e rosso
Comoda clip da cintura in dotazione
Tasto acceso/spento
Alimentazione con 2 batterie stilo (AA) fornite
Dimensioni: 14,5X6X3CM
Peso: 120G



Etichette adesive braille per tastiera

Etichette adesive braille per tastiera

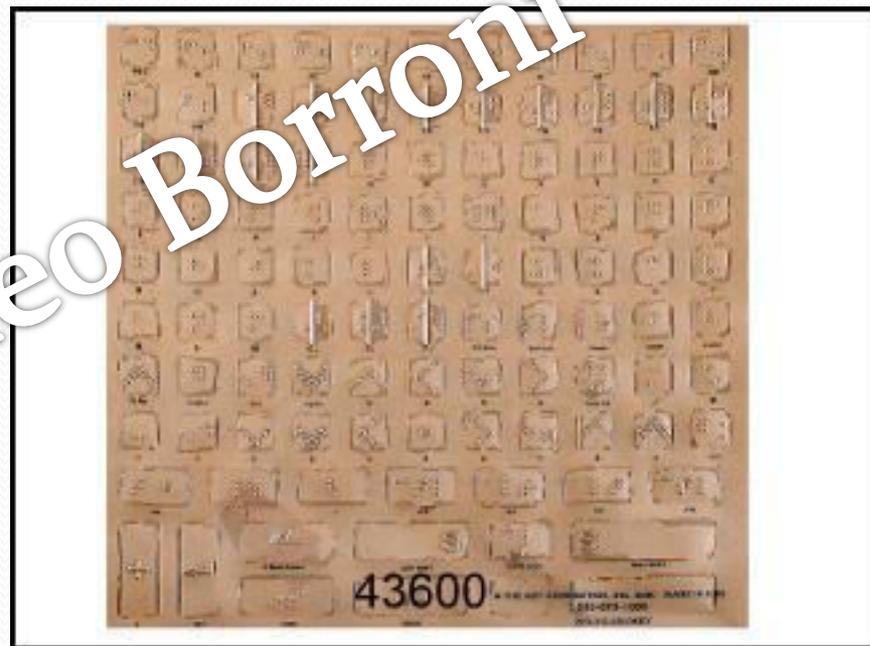
Etichette speciali trasparenti adesive

Sono incisi in braille tutti i caratteri

Adatta per tastiere a 101 tasti

Per chi non conosce perfettamente
la tastiera

Vengono fornite anche etichette "In
bianco personalizzabili"



Sveglia parlante con datario

Sveglia parlante con datario

Cassa in plastica di colore grigio

Quadrante grande e luminoso

Annuncio vocale di data e ora

4 allarmi giornalieri

Volume regolabile (Basso, Medio, Alto)

Alimentazione con due batterie mini-stilo (AAA non fornite)

Dimensioni: 108X75X37MM



Alto II - Telefono cellulare parlante

Alto II è un telefono cellulare semplificato particolarmente adatto alle persone con difficoltà visive, alle persone anziane ed in generale a tutti coloro che hanno difficoltà ad utilizzare il classico cellulare.

E' dotato di **sintesi vocale** che consente la lettura di tutto ciò che appare sullo schermo e che guida l'utente attraverso l'uso del cellulare.

Ha inoltre un **grande display** con colori ad alto contrasto ed una **tastiera ergonomica** appositamente sviluppata per migliorare l'accessibilità, la facilità di lettura e di pressione.

Attraverso la voce integrata con ALTO II si può:

- gestire le chiamate: rispondere, comporre, rifiutare, leggere l'ID del chiamante;
- leggere e scrivere SMS;
- leggere e gestire la rubrica telefonica;
- gestire lo stato del telefono: livello batteria, livello del segnale, informazioni sul gestore;
- effettuare chiamate SOS di emergenza: è possibile registrare 3 numeri che vengono chiamati a cascata premendo qualsiasi tasto per più di 5 secondi;
- gestire allarmi: impostazioni sveglia e appuntamenti;
- gestire il registro delle chiamate: effettuate, ricevute e perse.



Brondi Vivi' parlante

Brondi Vivi' parlante

- Vivavoce con volume regolabile
- Visualizzazione e vocalizzazione del numero del chiamante
- Annuncio vocale del nome del chiamante (Se memorizzato)
- Ripetizione degli ultimi 20 numeri chiamati
- Lista delle ultime 120 chiamate ricevute
- Alimentazione con 4 batterie stilo
- Alimentazione con alimentatore
- Colore: nero

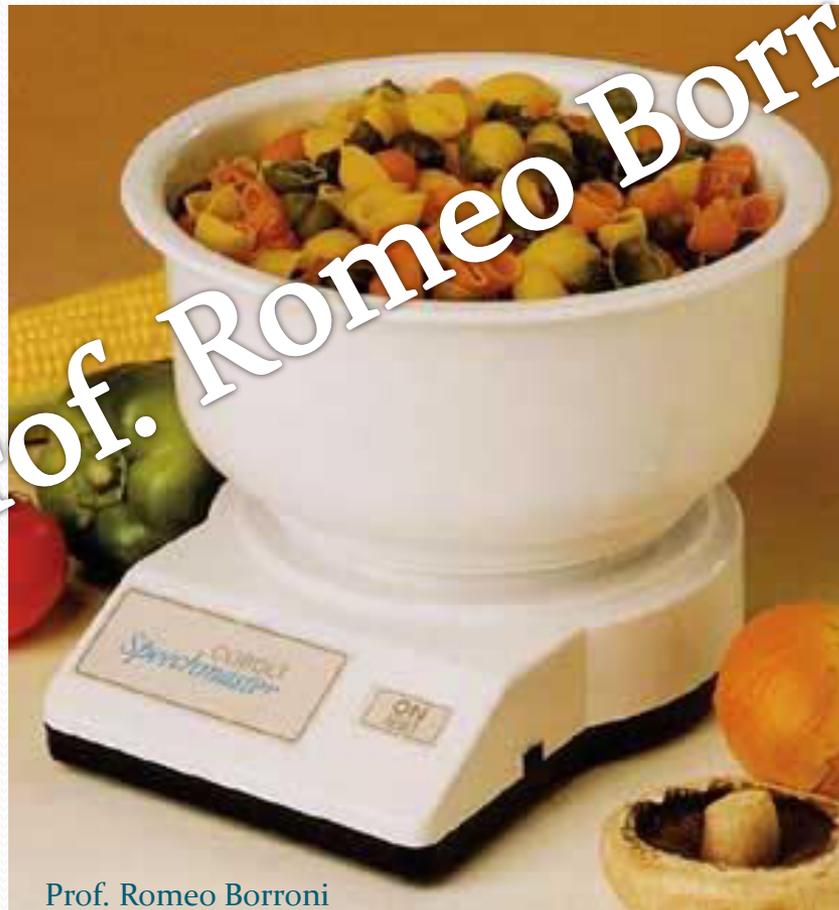


BILANCIA PESA PERSONE CON PIANO IN VETRO

Bilancia parlante pesa persone con piano in vetro



Bilancia parlante pesa alimenti Cobolt



Calcolatrice parlante



Termometro parlante corporeo



Misuratore di pressione parlante automatico



Misuratore di glicemia parlante GluKi Plus



Prof. Romeo Borroni

Metro parlante Cobolt



Misuratore di liquidi



Termostato parlante



Insegne parlanti

Le insegne parlanti sono un sofisticato congegno elettronico con memoria sulla quale viene registrato un messaggio corrispondente a quanto scritto o evidenziato sul corrispondente pannello (insegna) visivo o può avere un messaggio più lungo, ad esempio la descrizione di un percorso o del contenuto di una teca o qualsiasi altra informazione si voglia offrire.



L'insegna parlante può essere attivata in due modalità:

- attraverso il sensore di prossimità; quando una persona passa davanti al sensore, questo attiva la vocalizzazione del messaggio e accende dei led luminosi che richiamano l'attenzione per persone distratte o sorde, ad esempio entrata municipio, uscita di sicurezza, biblioteca, ecc.;
- con telecomando; quando una persona in possesso di un apposito telecomando attiva le insegne parlanti che stanno nel raggio di venti metri dalla persona stessa, se la persona preme nuovamente il telecomando sulla vocalizzazione dell'insegna che gli interessa questa sola ripete la vocalizzazione fino a quando non viene ripremuto il tasto del telecomando.

Tavoletta braille

Tavoletta braille 10X28

Tavoletta braille 10 linee per 28 caratteri

In materiale plastico

Adatta per scrittura su carta (A4 120-180)

Dimensioni: 210 X 130 CM

Peso: 120G



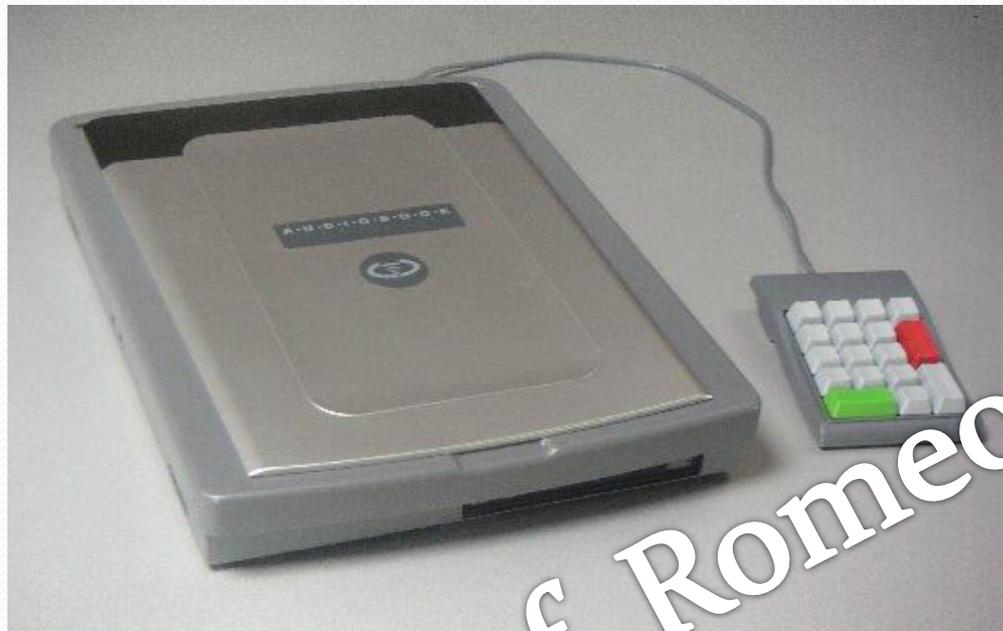
Altri Prodotti

- **SCANNER + TEXTVOICE**
- Sistema di acquisizione testi OCR per Windows

TextVOICE riconosce i caratteri stampati su carta e gestisce la loro trasformazione in testo digitale, permettendo la lettura attraverso qualsiasi screen reader per Windows.

AUDIOBOOK

Sistema automatico di scansione e lettura testi



Dimensioni: 29 (L) x 41 (P) x 6 (H) cm

Peso: 4 Kg circa

Velocità di scansione e riconoscimento:
circa 3 pagine al minuto

Regolazione volume e velocità di lettura

Presa per cuffia

Letture e scrittura su CD di file di testo e
MP3

AudioBook è un sistema automatico facile da utilizzare ed indipendente, basato su un computer portatile, uno scanner, un software di riconoscimento ed una sintesi vocale, per consentire alle persone non vedenti ed ipovedenti una agevole lettura di testi stampati.

AudioBook, di dimensioni e peso contenuti, può essere comodamente trasportato e, potendo funzionare anche a batterie, offre un'adeguata autonomia d'uso in diverse situazioni.

OROLOGIO TATTILE DA POLSO



Orologio tattile al quarzo con apertura vetro di protezione alle ore 6 per una facile lettura della posizione delle lancette rispetto alla posizione braille.

Punti braille a indicare l'ora ben evidenziati e facilmente leggibili.

Batterie da orologio standard sostituibili presso un qualunque orologiaio.

Disponibile in versione con cinturino in metallo o in pelle.

OROLOGIO MULTIFUNZIONE PLASTICA/METALLO



Orologio multifunzione, lcd e parlante, doppio fuso orario, allarme sveglia con gallo e 16 diverse melodie, ripetizione della sveglia per 12 minuti, cronometro con countup e countdown, calendario a display fino al 2090, 1 batteria inclusa cr2025 litio.

SVEGLIA PARLANTE DA TAVOLO



Sveglia da tavolo, led e parlante, con annuncio della temperatura, calendario su display valido al 2099, 4 allarmi giornalieri con suono del gallo o 15 diverse melodie, ripetizione dell'allarme per 12 minuti, 2 batterie stilo um3 (aa).

Termometro ambientale tattile

Termometro ambientale tattile

In legno e metallo

Gancio per il fissaggio a muro

Campo di misurazione da -10°C
a $+50^{\circ}\text{C}$

Diametro 15CM

Spessore: 3CM

Peso: 260G



COLORINO



COLORINO, è uno strumento portatile per riconoscere i colori. Riconosce fino a 150 gradazioni di colore e li annuncia in voce. Funziona a batterie da 1.5V AAA o ricaricabili.

Dimensioni (110) x (39-50) x (21x25) mm.; Peso: 85 g.

COLORTEST 2000 STANDARD



Rilevatore di colori parlante.
Riconosce fino a 1700
gradazioni di colore
annunciando in voce il nome
del colore riconosciuto.

Analisi del colore
(luminosità, saturazione).

Misurazione
contrasto/luminosità.
Controllo volume e allarme
stato batterie.

Multifunzione: orologio,
datario, allarme, rilevatore di
luce, giochi.

BRAILLIN



E' una bambola di pezza pensata per il gioco e l'integrazione dei bambini ciechi. Il codice braille posto sulla pancia della bambola consente di lavorare per un primo approccio alla conoscenza del codice braille. Con la possibilità di far alzare e abbassare i punti separatamente il bambino può imparare il gioco delle lettere...

GL AUSILI TECNOLOGICI

Prof. Romeo Borroni



JAWS

Screen reader per Windows

SW



Jaws Professional gestisce sintesi vocale e display Braille su sistemi operativi Windows XP, Vista, 7 e 8. La licenza Jaws Professional permette di usufruire di due major release successive alla release originariamente programmata. Con Jaws è possibile utilizzare la maggior parte delle applicazioni Windows, come la suite Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook), Internet Explorer, Mozilla Firefox, Skype, Thunderbird, Adobe Acrobat, Visual Studio, Lotus Notes, WinZip, e tante altre. E' perfino possibile gestire in remoto altri computer (opzionale - tramite desktop remoto, Citrix o Microsoft Terminal Services).

J A W S

Screen reader per Windows



Con Jaws è possibile utilizzare la maggior parte delle applicazioni Windows, con e la suite Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook), Corel Word Perfect Suite (WordPerfect, Quattro Pro e Presentations), Internet Explorer, Outlook Express, Netscape, Eudora, Adobe Acrobat, Netmeeting, CakeWalk, Winfax Pro, FrontPage, OmniPage Pro, TextBridge, Visual Basic, e tante altre.

DUXBURY



Duxbury permette di trascodificare automaticamente in braille testi da formato Word, Html, Txt, Wordperfect. Offre le tavole di traduzione in caratteri Braille di vari idiomi stranieri (tra cui italiano, inglese contratto/non contratto, americano, francese, spagnolo, tedesco, africano), tavole per la traduzione di codici matematici e scientifici, con la possibilità di scelta tra Grado 0, 1, 2. Consente di visualizzare il testo a video con i caratteri Braille con la traduzione automatica in nero del testo selezionato.

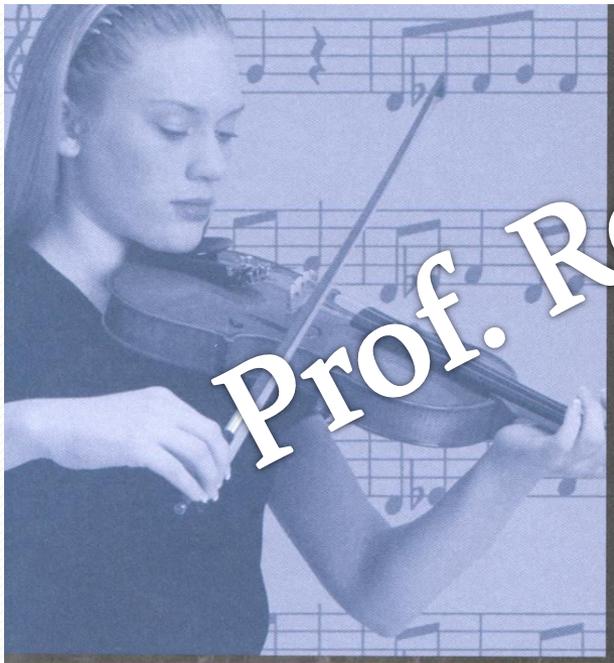
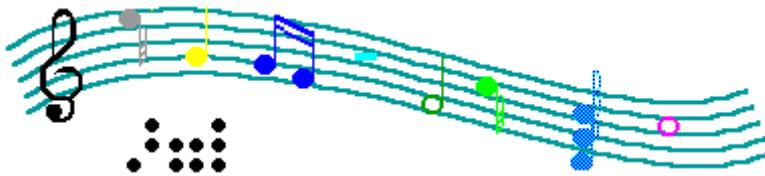
MONTY



Monty permette la produzione di documenti braille in modo semplice e immediato: non richiede una conoscenza specifica del braille. In pochi minuti si è in grado di formattare e stampare documentazione in braille. Per gli esperti c'è possibilità di creare codici e abbreviazioni personalizzate, supporto per braille in più lingue, opzioni per la formattazione.

GOODFEEL

Il software ideale per la traduzione automatica della musica in Braille



GoodFeel, ora nella versione 2.5, è un software innovativo e ideale per la trascrizione della musica in braille. **GoodFeel** traduce la musica velocemente, automaticamente e in modo assolutamente accurato.

Con **GoodFeel** è possibile selezionare una singola o più parti dello spartito o l'intero spartito e tradurlo in braille in pochi secondi. **GoodFeel** 2.5 permette l'integrazione dello spartito musicale con testo scritto in diverse lingue in modo da poter stampare insieme allo spartito anche le parole.

DATATEL 2000

Software per centralinisti telefonici

DATATEL 2000 è un sofisticato programma per centralinisti telefonici, frutto della ventennale esperienza formativa maturata grazie alla gestione di numerosi corsi annuali e biennali e ai suggerimenti degli utilizzatori della precedente versione per DOS.

Un personal computer con sistema operativo W95/W98/NT viene trasformato, tramite **DATATEL 2000**, in una potente e versatile "banca dati" in cui il centralinista può depositare o consultare le più preziose informazioni riguardanti i numeri telefonici interni ed esterni, i prefissi, gli indirizzi, i codici postali, ecc...

Semplici ed estese funzioni di classificazione di ricerca permettono quindi il loro rapido ritrovamento, secondo i più svariati ordinamenti e le più complesse esigenze organizzative di una azienda, una banca, un ente pubblico, ecc...

DATATEL 2000 risulta un prezioso aiuto per il centralinista non vedente, ma può essere usato con altrettanta efficacia anche dai colleghi vedenti, così da consentire una reale integrazione lavorativa e professionale, migliorando notevolmente la qualità del servizio prestato.

Programma di vocalizzazione per telefoni cellulari

Mobile Speak è un programma realizzato dall'azienda Code Factory per consentire alle persone non vedenti ed ipovedenti l'accesso alle principali funzioni dei telefoni cellulari compatibili. Grazie al concetto di esplorazione e lettura schermo (screen reader), l'utente ha così la possibilità di utilizzare le principali applicazioni native, come Messaggi, Rubrica, Agenda, Impegni e Modi d'uso.

MOBILE SPEAK POCKET

Screen reader per computer palmari

Mobile Speak Pocket è un programma ideato per consentire alle persone non vedenti ed ipovedenti l'accesso alle principali funzioni dei computer palmari basati sulla piattaforma **Windows CE** di Microsoft. L'utilizzo della sintesi vocale Eloquence permette di ottenere una buona intelligibilità, anche durante la lettura prolungata di testi.

Mobile Speak Pocket offre un pieno accesso alle principali applicazioni, come Calendario, Contatti, Attività, Note, Messaggistica, Pocket Internet Explorer, Pocket Word, Pocket Excel, Windows Media Player e MSN Messenger.

L'IPOVISIONE

un videoingranditore a colori di elevata qualità



Come lavora un Videoingranditore?
Un CCTV è di norma composto da un monitor, una telecamera e una tavoletta piana per lo spostamento del materiale da leggere. Per leggere o esaminare un'immagine di un oggetto basta posarlo sul piano di lettura e automaticamente il materiale viene ingrandito sul monitor. Il livello di ingrandimento, il colore e il contrasto possono essere regolati a piacere in funzione delle specifiche esigenze.

Magnilink Pinguino



- Il sistema MLP è un videingranditore elettronico in bianco e nero compatto e dotato di monitor integrato. Gli ingrandimenti vanno da 4 a 20 volte le dimensioni del testo originale.
- Accanto alla modalità bianco e nero e in negativo è disponibile una modalità per la visualizzazione delle foto e delle immagini che ne permette un'ottima visualizzazione. Il modello MLP è molto amichevole nella sua operatività. I tasti funzione sono grandi e facilmente riconoscibili alla vista e al tatto. Il design è chiaramente orientato alla facilità d'uso e al confort.

E-Bot ADV

E-Bot ADV è il primo videoingranditore portatile al mondo, con OCR integrata e che permette la visualizzazione diretta sullo schermo del vostro iPad, utilizzando un punto di accesso Wi-Fi dedicato.



CANDY4 HD

Puoi utilizzare CANDY 4 sia come ingranditore da vicino, sia per vedere scritte lontane. CANDY 4 fornisce immagini HD nitide e ad alto contrasto, possiede un'interfaccia utente intuitiva con pulsanti facili da localizzare e ha un design della maniglia confortevole ed equilibrato. CANDY 4 pesa solo 200 grammi e le sue dimensioni compatte lo rendono ideale da usare a scuola e a casa.



Misure: 13,6 x 8,1 x 1,5 cm

Vocatex

Vocatex: il primo e unico videoingranditore parlante

La tecnologia del domani a portata di mano degli studenti ipovedenti che possono usufruire delle funzioni di ingrandimento del tipico videoingranditore in qualità HD abbinate all'ascolto della lettura ad alta voce con sintesi vocale di ottima qualità.

Basta spostare il testo ingrandito sulla riga di riferimento premere un tasto e quanto visualizzato sullo schermo viene immediatamente vocalizzato dalla sintesi vocale integrata. Una vera rivoluzione per tutti gli ipovedenti che pur trovando ottimi benefici dalla lettura ingrandita si affaticano facilmente. In questo modo è possibile leggere a lungo. Vocatex diventa quindi lo strumento ideale per lo studio, il lavoro.



Schermo da 23"

TELECAMERA AMBIENTALE PER VIDEOMATIC UNO



Telecamera a distanza per Videomatic UNO con testa girevole/inclinabile comandabile elettronicamente.

VISIO PC



Telecamera ingrandente con monitor TFT 19 pollici integrato da condividere con il PC. Display alta qualità, monitor TFT piatto da 19" ad elevato contrasto

Telecamera: telecamera Sony a colori ad alta risoluzione con un ingrandimento fino a 25 volte; messa a fuoco manuale e automatica. Colori naturali, colori in contrasto e bianco e nero adattabile.

MLS STUDENT



SWALLOW, MagniLink S Student è un sistema CCTV portatile da collegare direttamente ad un PC portatile o da tavolo. Ideale per l'utilizzo nelle scuole, università o ufficio. La telecamera, fissata su un supporto a L, è di dimensioni e peso contenute. Può essere utilizzata sia come telecamera ambientale (per inquadrare e ingrandire per es. la lavagna) sia come ingranditore (per ingrandire il testo di un libro).

VIDEOLIGHT



Sistema ingrandente innovativo composto da: braccio di supporto, telecamera ingrandente a ccd, completamente rotante, lampada di illuminazione per una facile lettura, pannello di controllo, pulsanti e a pedale "hands-free" per il controllo degli ingrandimenti (fino a 24x) con il piede, leggio scorrevole X-Y (opzionale).

La telecamera si manovra facilmente e può essere utilizzata sia per ingrandire documenti o oggetti sia per inquadrare immagini a distanza come una lavagna. Si collega a monitor di pc o al televisore con un apposito convertitore

Videoringranditore TVi Color



L'immagine può essere visualizzata su un qualsiasi televisore tramite presa SCART o videocomposito. La telecamera a forma di mouse è fatta in modo da poter leggere anche etichette su medicinali, bottigliette, ecc.

Traveller



Traveller è un videoregistratore a colori con schermo piatto a batteria.

videoingranditore MAX-Port



Il sistema, alimentato a batteria, è composto da una piccola telecamera e da un occhiale elettronico che integra il display. Non è quindi necessario l'utilizzo di un televisore.

FlipperPort



Composta da una telecamera a colori ad alta risoluzione e da un occhiale che visualizza l'immagine ingrandita.

Quicklook



Quicklook è un videoingranditore elettronico palmare completamente a colori, con uno schermo 4" (10,2 cm) TFT integrato. Potrete ingrandire testo, foto, cartine o quello che volete.

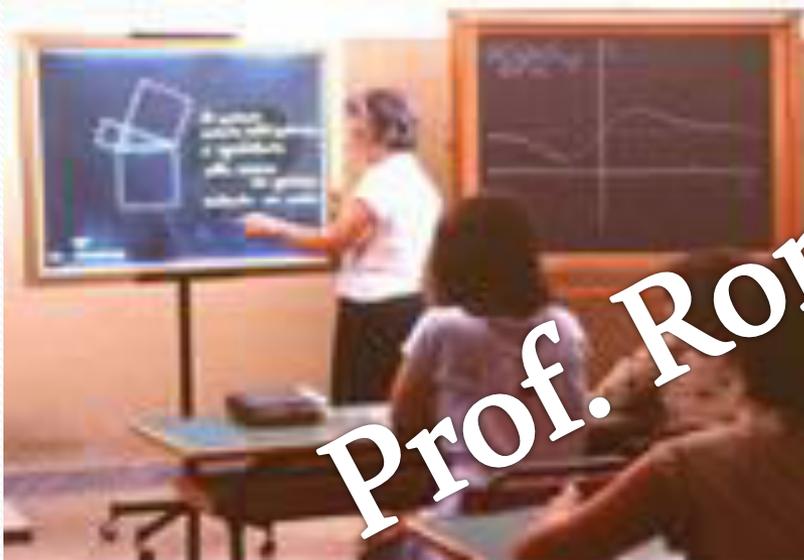
Tastiera nera con caratteri bianchi



Tastiera standard multimediale con tasti grandi a caratteri ingranditi ad elevato contrasto cromatico (versione tasti neri e caratteri bianchi).

Disponibile anche nelle versioni con tasti bianchi e caratteri neri o tasti gialli e caratteri neri.

GRAFILUX LAVAGNA LUMINOSA



Lavagna a tracciamento fortemente luminosa. Permette alle persone ipovedenti con un residuo visivo fino ad un cinquantesimo di scrivere, disegnare e seguire le lezioni svolte senza altro ausilio ottico. Particolarmente indicato per le scuole.

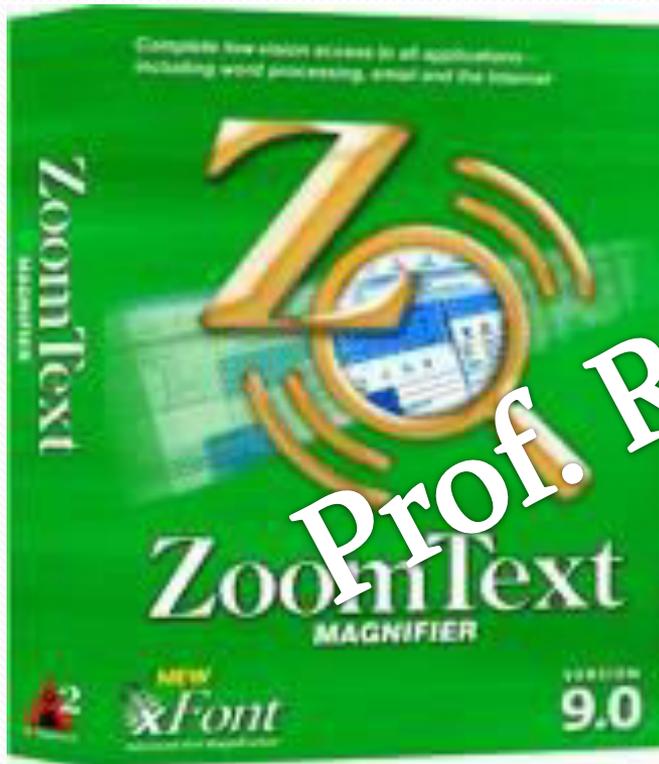
Formati disponibili: A 70 x 50; B 100 x 70; C 130 x 100; D 160 x 110; E 200 x 110

Accessori per lettura

Leggio orientabile in legno



ZOOMTEXT 9.X INGRANDITORE



Software ingrandente per personal computer, studiato appositamente per le esigenze delle persone ipovedenti. Ingrandimento dell'immagine da 1,25 a 10 volte e lavora con la maggior parte dei programmi basati sulla modalità testo quali videoscrittura, foglio elettronico, data base, software di comunicazione o di rete e Internet.

MAGic

Software di ingrandimento di testi e immagini per Windows



MAGic è un software ingrandente prodotto da Freedom Scientific, particolarmente adatto agli ipovedenti perché ha la capacità di ingrandire i caratteri e le immagini dello schermo di un personal computer.

MAGic funziona con qualunque tipo di applicazione e permette l'ingrandimento di testi e immagini a video, da 2X a 20X, con scheda video impostata a 256 o più colori, sia a schermo pieno che a metà schermo (orizzontale e verticale).

MOBILE MAGNIFIER

Programma di ingrandimento per telefoni cellulari

Mobile Magnifier è un programma realizzato dall'azienda Code Factory per consentire alle persone ipovedenti ipovedenti l'accesso alle principali funzioni dei telefoni cellulari compatibili.

Grazie all'ingrandimento delle informazioni che appaiono sullo schermo (da 2X a 5X), l'utente ha la possibilità di utilizzare le principali applicazioni native, come Messaggi, Rubrica, Agenda, Impegni e Modi d'uso. Si possono inoltre usare le funzioni di connettività, orologio, gestione file ed impostazioni.

SITI INTERESSANTI

- “Non vedenti.it”: un altro modo di vedere il mondo. Chi sono i **non vedenti** e gli ipovedenti, come vivono, quali sono i loro diritti.
www.nonvedenti.it/
- Federazione Nazionale delle Istituzione pro Ciechi
<http://www.prociechi.it/>
- Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti – ONLUS
<http://www.uiciechi.it/>

Prof. Romeo Borroni

Rivenditori di ausili speciali

Audiologic
Ausili Online
B-able
Cambratech
Caretech
Istituto F. Cavazza
C.I.T. - Centro Italiano Tiflotecnico dell'U.I.C.I.
C.I.P.S.A.
Digrande.it
Happyvision
Itex Sisystem
Leonardo
Macro Systems Corporation
MicroEra
Office Center
PC-Vox Systems
Subvision
Tifcom
Tiflosystem
Virtual Land
Voicesystems

[Audiologic](#)
[Ausili Online](#)
[B-able](#)
[Cambratech](#)
[Caretech](#)
[Istituto F. Cavazza](#)
[C.I.T. - Centro Italiano Tiflotecnico dell'U.I.C.I.](#)
[C.I.P.S.A.](#)
[Digrande.it](#)
[Happyvision](#)
[Itex Sisystem](#)
[Leonardo](#)
[Macro Systems Corporation](#)
[MicroEra](#)
[Office Center](#)
[PC-Vox Systems](#)
[Subvision](#)
[Tifcom](#)
[Tiflosystem](#)
[Virtual Land](#)
[Voicesystems](#)

SITI INTERESSANTI

- ... il bambino **non vedente** vive i disagi della ... Su queste funzioni della famiglia il figlio **non vedente** ha un effetto significativo. ...
www.optacon.calabria.it/definitivo/corso_didattico/rosso/capitoli/5.htm
- Lezione della Guida Accessibilità dei siti Web teorica del canale Web design - Display braille, sintesi vocali, hardware e software a disposizione dei **non** ...
<http://webdesign.html.it/guide/lezione/1526/strumenti-a-disposizione-dei-non-vedenti/>

La Biblioteca Italiana per i Ciechi

• <http://www.bibciechi.it/>

La Biblioteca Italiana per i Ciechi, (Monza) sorta nel 1978 è stata da sempre la principale biblioteca al servizio dei non vedenti. Con la creazione di ulteriori servizi, è attualmente una delle più articolate realtà italiane per la diffusione della cultura ai minorati della vista.

Biblioteca Italiana per i Ciechi "Regina Margherita" - ONLUS

Via G. Ferrari 5/A - 20052 Monza (MI)

Tel.: +39 039 283271 - Fax: +39 039 83.32.64 - e-mail: bic@bibciechi.it

Orario della biblioteca

Lunedì e venerdì 8.30 - 13.30

Martedì, Mercoledì e Giovedì 8.30 - 13.30 / 15.00 - 16.30