Strategie e strumenti per l'inclusione scolastica degli studenti con perdita dell'udito

Il bambino sordo deve avere la possibilità di una totale integrazione con i pari in modo da sviluppare le competenze comunicative e sociali in MODO NATURALE
(R. Moalli, 2015)

Castiglion del Lago, 15 marzo 2015

Genitori Tosti
GENITORI TOSTI IN TUTTI I POSTI ONLUS
APS di genitori con figli con disabilità dal Monte Rosa al Gennargentu

F.I.A.D.D.A
SEZIONE REGIONALE UMBRA ONLUS

L’ambiente scolastico non “agevola” l’apprendimento del bambino sordo

RIVERBERO

RUMORE DI FONDO

DIFFICOLTA’ PERCETTIVE

DISTRAIBILITA’

MANCATO RENDIMENTO

DIFFICOLTA’ DI RELAZIONE

STANCHEZZA

Bambini e ragazzi che utilizzano apparecchi acustici o impianto cocleare, ANCHE BILATERALE, continuano ad avere difficoltà di udito in alcune situazioni.
Cercare di capire le parole della maestra o dei professori in classe costituisce un disagio che può causare AFFATICAMENTO non solo PSICOLOGICO, ma anche FISICO

Fattori di rischio

I bambini sono molto più sensibili degli adulti alle cattive condizioni acustiche (10-25% di parole in meno recepite rispetto ad un adulto)

Rumore di fondo: valore di legge: 35-45 dB → valore riscontrato: 65-80 dB scuole dell'infanzia 55-65 scuole primarie 50-55dB secondarie

Riverbero: valore di legge 0,4-0,6 secondi → valore riscontrato tra 3,25 e 5,37 s

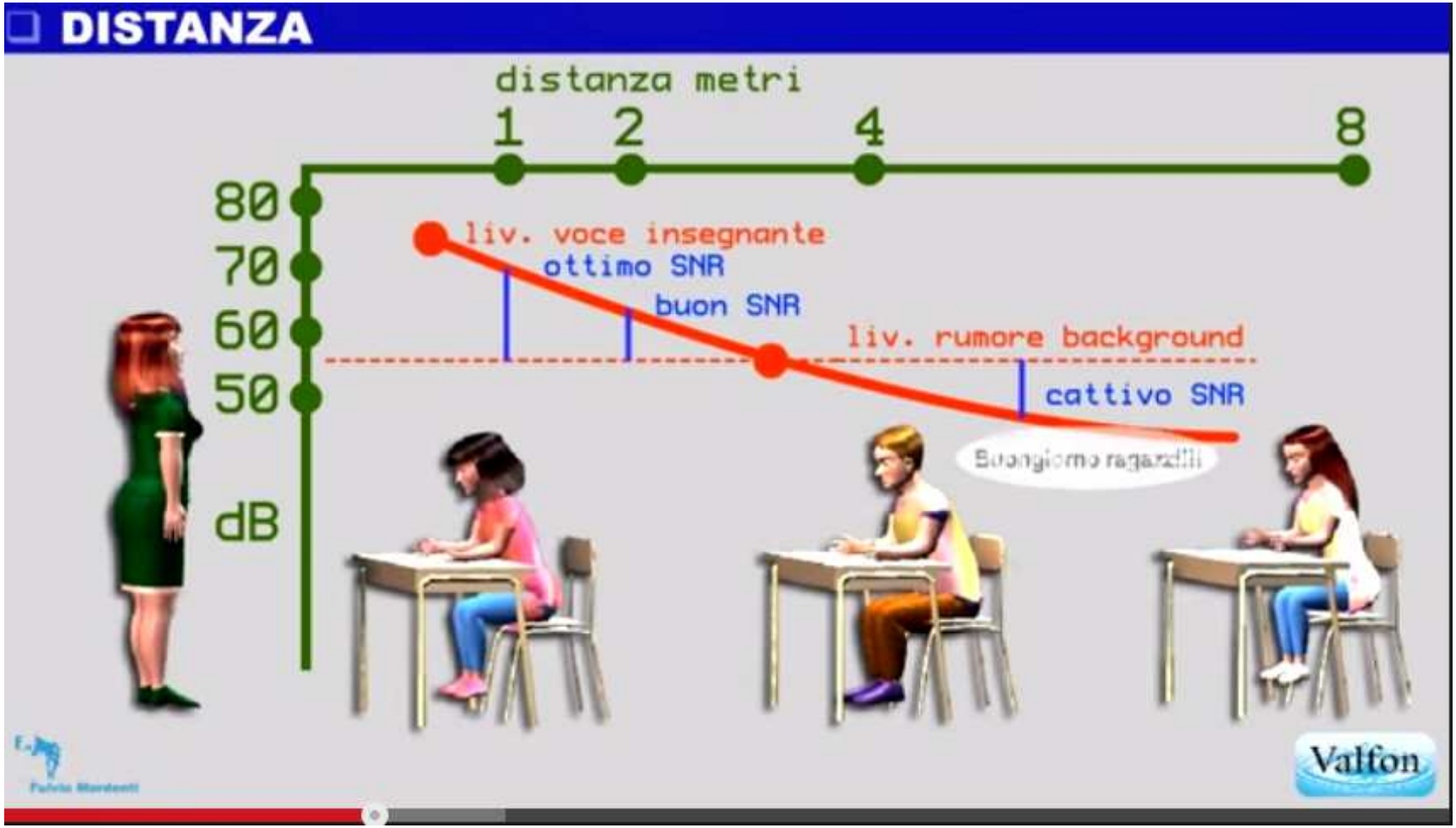
Effetto "Lombard": l'insegnante parla più forte e più velocemente (valore ottimale 80 parole/minuto) → +15 dB rispetto al rumore di fondo >100 parole minuto

- Distanza dall'insegnante (il livello acustico diminuisce in proporzione alla distanza)
- Posizione dell'ascoltatore (frontale o laterale)
- Insegnante girato di spalle verso la lavagna

Fattori di rischio

I bambini normoudenti hanno un rapporto segnale/rumore +5dB

I bambini ipoacusici hanno un rapporto segnale/rumore +20dB



https://www.youtube.com/watch?v=eT1Cdz54Dxc

Scuola, acustica, rumore, comprensione del parlato, ausili complementari di ascolto

Video di Luca Valeck, Valfon acustica

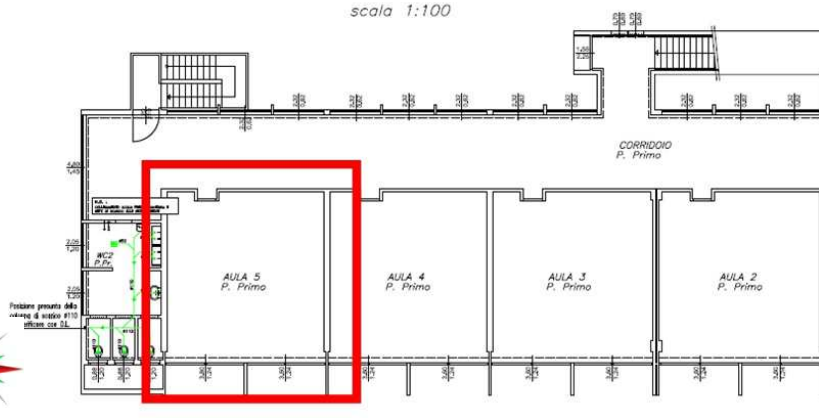
L’aula: osserviamola bene prima di iniziare!

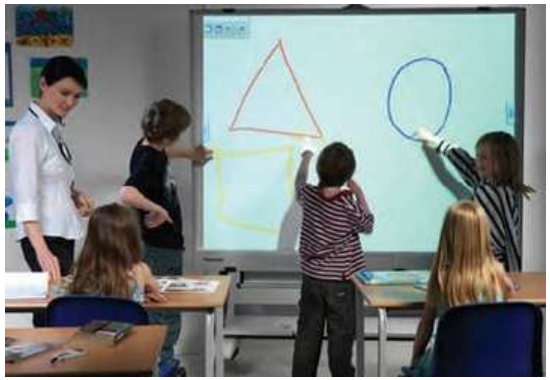
NO

- Aula vicino all’asse stradale (o ferrovia…)
- Aula vicino a spazi speciali es. auditorium, palestra, laboratorio
- Aula che risente di un transito di persone molto intenso (vicino alle scale, all’atrio o corridoio di grande affluenza)
- Aula con eccessiva finestratura e con sovraluce sulle porte
- Attenzione anche agli arredi dell’aula

SI

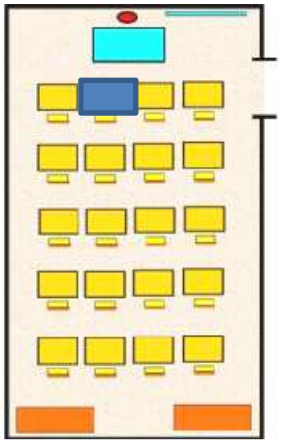
- Aula di testa
- Aula posta all’ultimo piano (no rumore di calpestio di un’aula sovrapposta)
- Aula già dotata di LIM (Lavagna Luminosa Multimediale)





Soluzioni semplici e a basso costo per ridurre i rumori di fondo

- Posizione adeguata del banco dello studente ipoacusico rispetto alla distanza uditiva critica (prima o seconda fila, lontano dalla porta) e all'illuminazione (finestre)
- Predisporre in ogni sedia e in ogni banco **feltrini**, **tappini a campana** o **palline da tennis** di recupero anche nelle aule adiacenti (e soprattutto, quella al piano superiore, se c'è)
- Stile educativo e comunicativo appropriato da parte dell'insegnante (con tutti)!



Soluzioni per ridurre il riverbero

[Il tempo di riverberazione indica il tempo durante il quale l'energia sonora continua a persistere all'interno di un ambiente chiuso]

Citare nella richiesta a Comune e Dirigente scolastico la NORMATIVA relativa al SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (Legge 13/89 e D.M. 236 /89), al fine di creare le migliori condizioni possibili per l'integrazione del bambini ipoacusico

Le spese per SCUOLE DELL'INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO sono onere del COMUNE,

per la SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO la PROVINCIA

Soluzioni per ridurre il riverbero

Controsoffitto
(totale o parziale)

Pannelli isolanti alle pareti

(possono anche essere colorati o stampati)

Sostituzione o modifica della porta

(chiusura a molla,
dispositivo a ghigliottina,
tamponare il sopraluce)

Soluzioni a basso costo per ridurre il riverbero

Tendaggi alle finestre

Tenere sempre chiusi o riempire bene di materiale gli armadi in ferro

Se c’è lo spazio, appendere i cappotti in classe

Pannelli creativi rivestiti in stoffa

Sistema FM (o nuovo FM Wi-Fi): cos'è

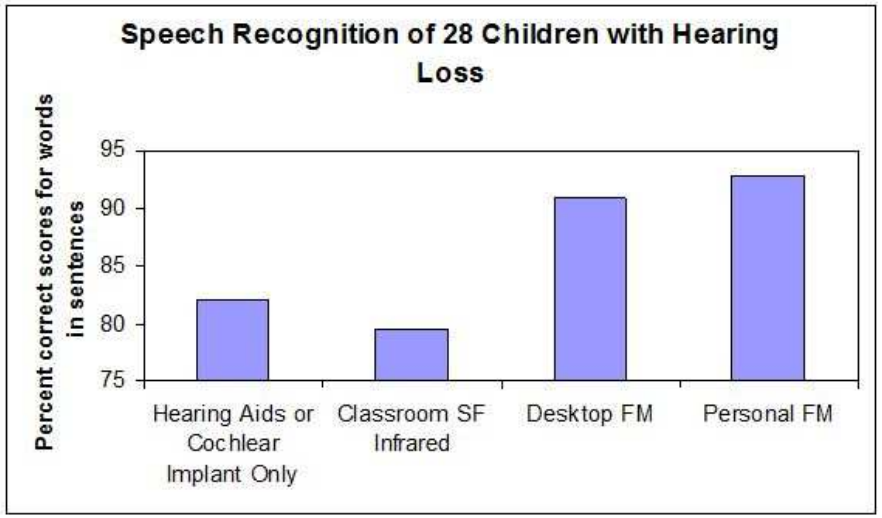
È lo strumento **individuale** che lo studente ipoacusico può utilizzare (in classe, o in altri ambienti) per distinguere la voce dell'insegnante rispetto al rumore di fondo.

Il sistema FM – Modulazione di Frequenza è una forma di trasmissione radio che comunica con tecnologia wireless, cioè senza fili e cavi di connessione

Il funzionamento: la persona che parla indossa un microfono trasmettitore che rileva i suoni del parlato che, tramite onde radio o Wi-Fi, vengono inviati ad un ricevitore collegato all'apparecchio acustico del bambino (impianto cocleare e/o protesi acustica)

Il sistema FM migliora il rapporto segnale-rumore fino a 20 dB

Utilizzo costante del sistema FM: non è un accessorio (R. Moalli, 2015)



Trasmettitori e ricevitori FM

Easylink PHONAK

Dynamic Inspiro

Roger Inspiro

Roger Pen

svolgere il cavo!!!

Minimic per N6
Cochlear

“scarpetta”

ricevitore universale

ricevitore

Quando gli studenti con perdita dell'udito hanno bisogno di un sistema personale per l’ascolto (FM)?

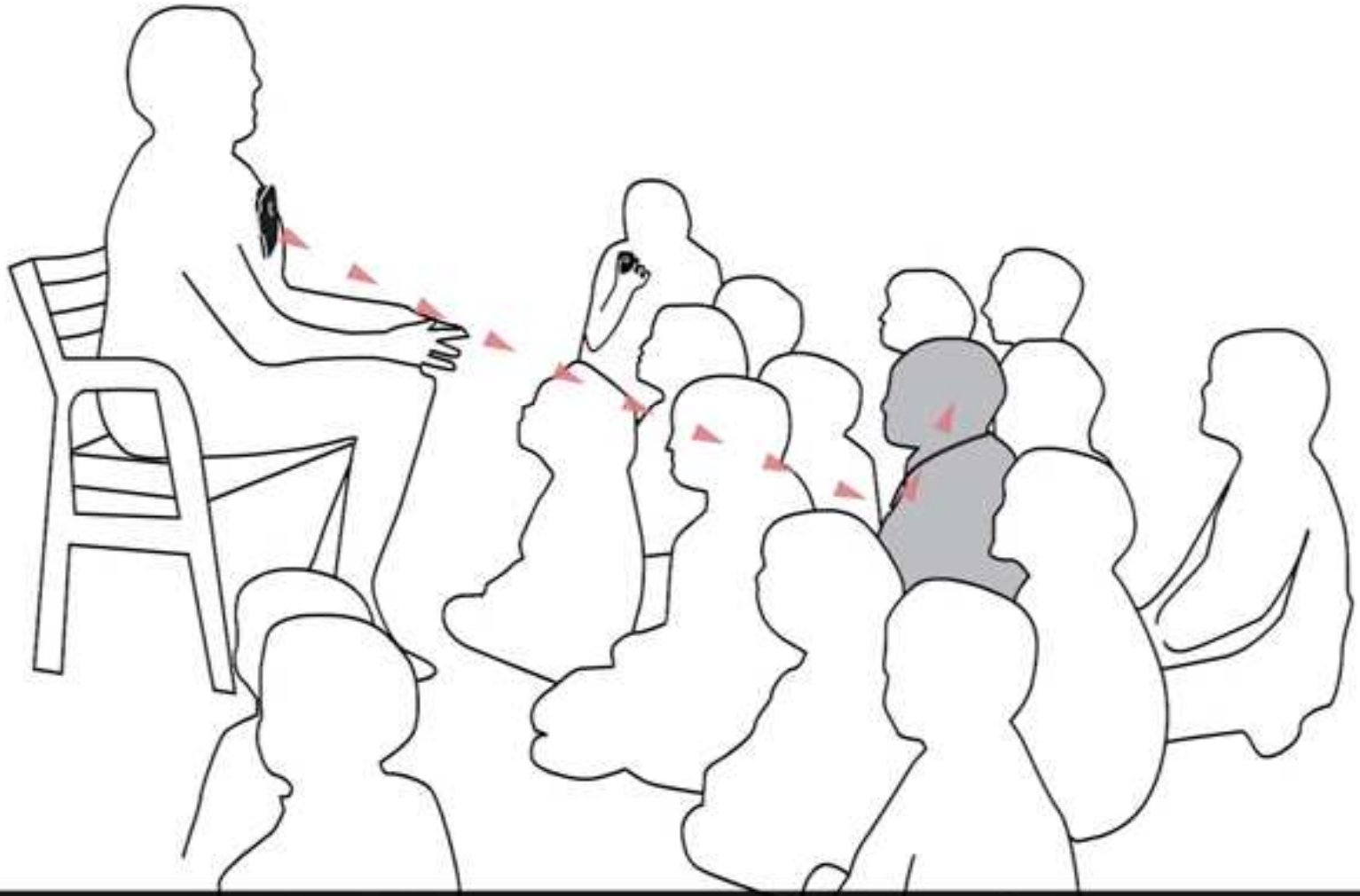
- Nei casi di diagnosi tardiva della sordità (impianto cocleare >15 mesi)
- Nei casi in cui lo studente abbia ancora una struttura linguistica poco sviluppata
- In qualsiasi situazione vi sia rumore di fondo che impedisca un ascolto ottimale (in classe, ma anche in sala comune, in palestra, ecc.)
- Quando l‘insegnante si muove per la stanza
- In ogni situazione di gruppo
- In ogni situazione in cui lo studente stia ricevendo nuove informazioni
- Quando lo studente ascolta una lingua straniera
- Quando lo studente è in uscita didattica (ambienti esterni, visite a musei, spettacoli teatrali)

Quando cominciare?
PRIMA POSSIBILE

Possiamo considerare il sistema FM come un trainer dell'attenzione selettiva: non risolve solo il problema immediato di far sentire la voce (vostra o dell'insegnante) fuori dal rumore. Mette in evidenza COSA il bambino deve sentire; il bambino lo capisce e poi, anche senza sistema FM, adotterà la stessa strategia (S. Burdo, 2014)

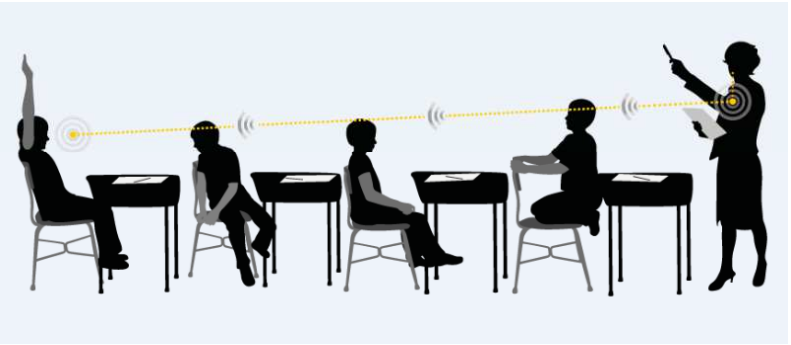
SCUOLA DELL'INFANZIA
SCUOLA PRIMARIA
SCUOLA SECONDARIA

Situazioni d’uso
SCUOLA DELL’INFANZIA

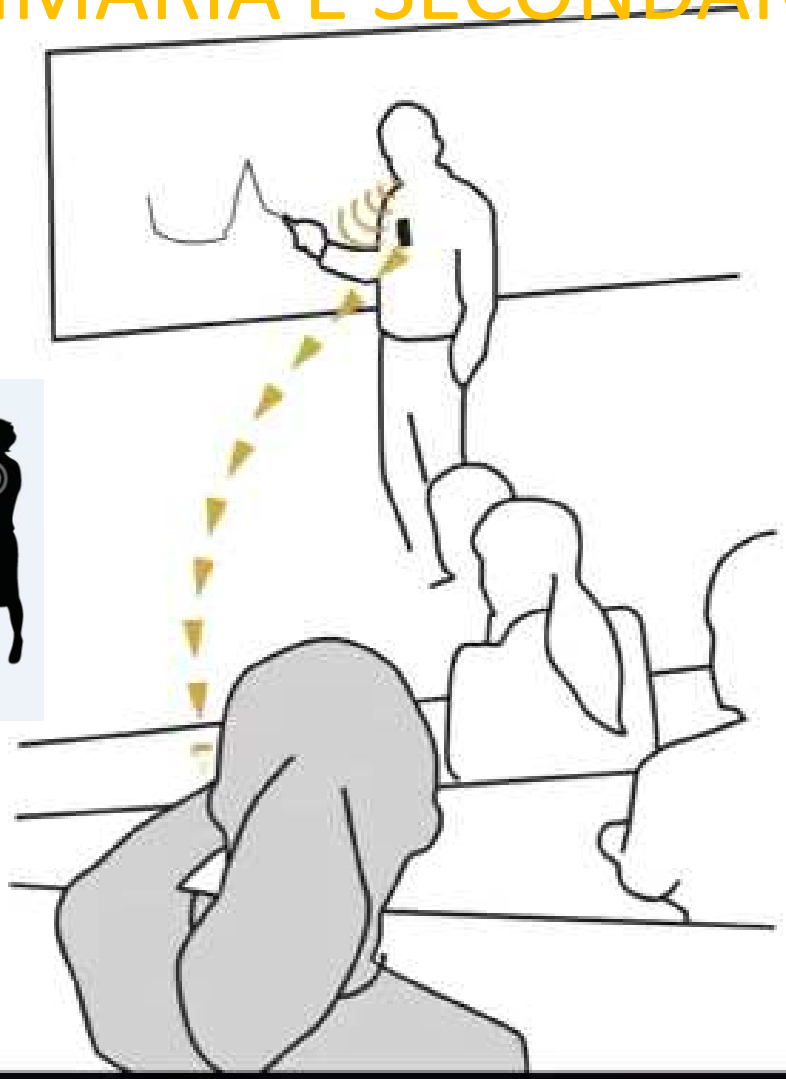


The child hears the teacher’s voice clearly because the transmission is free of background noise and interference.

Situazioni d’uso
SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA



Distanza: MAX 10 m.



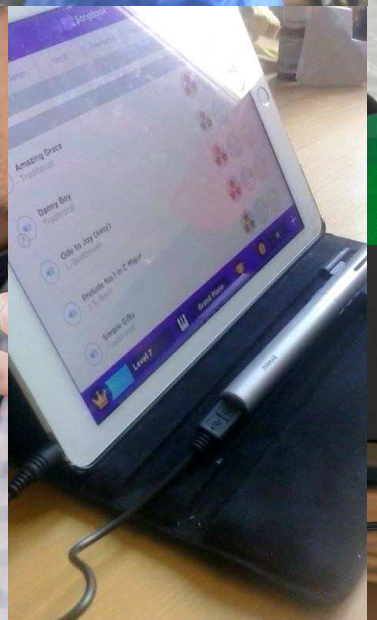
The sound is processed digitally and transmitted wirelessly to the person with impaired hearing, wearing a receiver.

Collegamento tra Roger Pen e LIM

Connessione tra scheda audio del PC e docking station (base) di Roger Pen:
cavo jack stereo 3,5 mm e sdoppiatore rca 3,5 mm

casse
audio PC

E NEL TEMPO LIBERO… A SECONDA DELL'ETA'



PRESCRIZIONE FM Wifi

da parte del MEDICO SPECIALISTA PRESCRITTORE:

Diagnosi – per minori di anni 18

Sistema di ricetrasmissione a modulazione di frequenza, ricevitore COD. 213924003 (Q.tà 1/2)

Sistema di ricetrasmissione FM, trasmettitore COD. 213924006

Indicare: PRIMA FORNITURA

PREVENTIVO DITTA FORNITRICE

TARATURA FM PER PA, scarpetta

MAPPAGGIO IC

COLLAUDO ENTRO 20 GG

NB. Alcune ditte consentono un periodo di prova gratuita per verificare la compatibilità dei ricevitori

*** PRESCRIZIONE DA ASSISTANT-RL ***

Regione Lombardia

ASL

DISTRETTO

EROGAZIONE FORNITURE PROTESICHE

NUMERO PRATICA: 302

DATA PRESENTAZIONE DOMANDA: 2 2014

TIPO FORNITURA: PRIMA FORNITURA

RICONDUCIBILITA': NO

RICHIEDENTE

CODICE REGIONALE ASSISTITO: DATA DI NASCITA SESSO: M

COGNOME: NOME: CODICE FISCALE:

RESIDENZA ANAGRAFICA: COMUNE:

RECAPITO TELEFONICO:

AVENTE DIRITTO: INVALIDITA ACCERTATA

DIAGNOSI: SORDITA' NEUROSENSORIALE COD.DIAGNOSI: 389.1

PRESCRIZIONE DEL MEDICO SPECIALISTA ABILITATO PARTE RISERVATA AL FORNITORE

PRESIDIO PRESCRITTO	CODICE	QTA	PRZ.UNIT.	IVA%	IMPORTO	IMPORTO + IVA
SISTEMA DI RICETRASMISSIONE A MODULAZIONE DI FREQUENZA, RICEVITORE	213924003	2	489,39	4,00	978,78	1.017,93
SISTEMA DI RICETRASMISSIONE FM, TRASMETTITORE	213924006	1	517,59	4,00	517,59	538,29
				TOTALE	1.496,37	1.556,22

PERCORSO EROGATIVO: Soggetto a Verifica ASL

*** Attendere la comunicazione dell'ASL in merito all'erogazione degli ausili prescritti.

IL MEDICO SPECIALISTA PRESCRITTORE

CODICE: NOME COMMERCIALE:

STRUT. SAN.: QUOTA A CARICO UTENTE:

TIMBRO E FIRMA DELLA DITTA

DATA: 2014

FIRMA:

IL RICHIEDENTE, VISTA LA PRESCRIZIONE DICHIARA:

(1) di scegliere la

(2) di impegnarsi a sottoporre a collaudo del medico prescrittore la protesi fornitami, entro i 20 giorni successivi alla consegna

(3) di non aver ottenuto quanto prescritto da altre istituzioni pubbliche, né richiederlo successivamente

(4) di impegnarsi a restituire la protesi ricevuta qualora non fosse necessaria od idonea alle proprie esigenze

(5) di essere a conoscenza della gratuità della fornitura, dei diritti e doveri derivanti dal N.T. e della illegittimità di richieste di pagamento da parte della ditta fornitrice

(6) di essere a conoscenza delle procedure per la fornitura dei presidi riconducibili al Nomenclatore Tariffario

Firma del RICHIEDENTE (Tutore di chi ne ha la tutela):

DATA:

CONSEGNA

Dalla ditta fornitrice ricevo

(A) La protesi matricola n.

Il Richiedente (firma)

Data

Prescrizione

Pag. 1 di 2

Copia per Prevenzione

Fonti

Associazione genitori sordi bresciani, Richiesta di insonorizzazione aula scolastica http://www.associazionegenitorisordibresciani.it/news.php?IdNews=40

Progetto De.Ci.So Come migliorare la qualità acustica delle aule scolastiche per studenti sordi http://www.associazionegenitorisordibresciani.it/ricerca/

Manuale di leggi e provvedimenti in favore delle persone con problemi di udito, Umberto Ambrosetti, 2002 http://www.associazionegenitorisordibresciani.it/upload_pc/documenti/6.pdf

Phonak Dynamic Speech Extractor Per sentire meglio nel rumore, 2010 https://www.youtube.com/watch?v=yRKuQYpERxo

What you need to know about student's hearing technology for classroom listening, Gwen Severance, Patty Klein, 2012 http://successforkidswithhearingloss.com/wp-content/uploads/2012/08/Inservice-PPT-pdf-What-you-need-to-know.pdf

Il bambino sordo a scuola, Roberta Rizzotto, 2012 http://www.scuolemontorio.org/materiali/cti/IL_BAMB_SORDO_A_SCUOLA.pps

Il rischio rumore negli ambienti scolastici. Indagini in alcuni edifici d'istruzione della provincia di Roma. Tesi di laurea di Francesca Caroselli, 2012 http://www.preventionandresearch.com/download.php?q=iWtd458lxSbpEIZdvnweC33ClC75Tajy

Presentazione Luca Valeck "Senti chi parla" Meeting ASI Roma 2013 https://www.youtube.com/watch?v=eT1Cdz54Dxc

Personal FM vs Sound Field FM (Classroom Audio Distribution System), 2013 http://successforkidswithhearingloss.com/personal-fm-vs-sound-field-fm

Tecnologie e Sistemi per l'ascolto della classe. Intervento del prof. Sandro Burdo al Seminario "In classe c'è un bambino che non sente" , Milano, 25 marzo 2014

Tra protesi ed impianto cocleare – La sordità percorsa da una bambina. Roger Pen: come fare compilare la prescrizione, giugno 2014 http://traprotesiedimpiantococleare.blogspot.it/2014/06/roger-pen-come-fare-compilare-la.html

Sintesi delle principali strategie per l'inclusione scolastica degli allievi sordi a cura di Genitori Tosti, ottobre 2014 http://www.genitoritosti.it/wp-content/uploads/2014/09/2014.10.03-sordit%C3%A0.pdf

Recensione Roger Pen, Guido Renato Venturini, gennaio 2015 http://www.guidorenato.it/it/aiuti-tecnologici/recensioni-e-prove/recensione-roger-pen.html

Il metodo protesico cognitivo di Burdo Attardo Moalli: Integrazione scolastica. Intervento di Raffaella Moalli, Corso Le nuove tecnologie a supporto degli studenti con disabilità sensoriale, Milano, 26 gennaio 2015

Il metodo protesico cognitivo di Burdo Attardo Moalli: Il sistema FM. Intervento di Greta Albanese, Corso Le nuove tecnologie a supporto degli studenti con disabilità sensoriale, Milano, 26 gennaio 2015