

ALLEGATO ^A
ALLA DELIBERA N° 596 DEL 14 MAG. 2014

SANO

ASL8
NP/2013/ 0037011 del 24/09/2013

Mittente: DIPARTIMENTO COORDINAMENTO DISTRET

Cagliari,

Al Responsabile
Patrimonio e Servizi Tecnici
S E D E

Assegnatario: Patrimonio e Servizi Tecnici

Classifica: 1 Fascicolo 3 del 2013



E p.c. Alla Dr.ssa Manoela Maria Serci
Distretto 5
SENORBI'

Oggetto: Attivazione noleggio 1 sistema di Sintesi Vocale in favore del il Sig. M.B.

Vista la valutazione funzionale del Fisiatra del Distretto 5 Trexenta - Barbagia di Seulo effettuata in favore del Sig. M.B., si esprime parere favorevole alla richiesta per l'attivazione del noleggio di 1 sistema di Sintesi Vocale come da allegati e prove tecniche onde consentire la comunicazione interpersonale in ambito familiare e a distanza.

Si precisa che la Ditta interessata dovrà fornire medesimo servizio di quello già in essere con precedenti contratti con altre ditte.

Distinti saluti
Giuseppe Frau
Direttore Dipartimento Coordinamento Distretti

~~SA~~ y Ponni: pugo
loafere

ma 28/9/2013

ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE
596 DEL 14 MAG. 2014

AZIENDA U.S.L. N. 8 - CAGLIARI
SERVIZIO TECNICO
30 SET. 2013
PER PRESA IN CARICO

AZIENDA U.S.L. N. 8 - CAGLIARI
SERVIZIO TECNICO
25 SET. 2013
RETRATTA

DIRETTORE AMMINISTRATIVO (Dott. Sergio Salis)
IL DIRETTORE SANITARIO (Dott. Ugo Belli)
DIRETTORE GENERALE (Dott. Emilio Sireone)

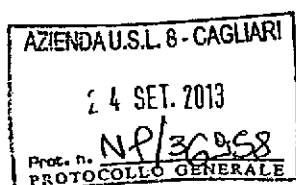
Il presente allegato è composto di n° 11 fogli.

Il Responsabile del Servizio Tecnico
(Ing. Massimo Masia)

Prot.n. 5218

Senorbi 20/09/2013

Al Responsabile dell'Ufficio Tecnico
Ing. Massimo Masia
Al Coordinatore dei Distretti
Dr. Giuseppe Frau



Oggetto: prescrizione Puntatore Oculare paziente M.B.

In data 7/8/13 ho effettuato, col Tecnico Olga Nieddu della Sapio Life Handy Smaile, la prova di utilizzo del Comunicatore Verbale volta verificare la idoneità del paziente all'utilizzo dello stesso.

Il sig. M.B. è affetto da SLA in fase avanzata, tracheostomizzato, in VAM H24, nutrito attraverso PEG.

Trascorre la giornata prevalentemente su sistema di postura che gli permette di acquisire la stazione seduta.

La prova è stata pertanto eseguita utilizzando il sistema di postura.

Il paziente si è dimostrato impaziente di eseguire la prova e molto motivato; dopo un test preliminare inerente la capacità di riconoscimento di lettere, numeri, simboli e figure geometriche, nonché eventuali deficit del visus, ha eseguito immediatamente con ottimo risultato la fase di calibrazione degli occhi ed ha rapidamente preso dimestichezza col PC, riuscendo ad utilizzare la tastiera- alfabeto e le griglie con frasi di uso più frequente con discreta facilità.

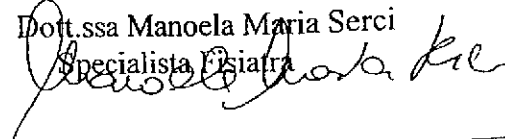
Tale rapido adattamento è dovuto sia al fatto che il paziente utilizzava il PC già prima della malattia sia al fatto che il PC utilizzato si è dimostrato particolare versatile e di veramente facile utilizzo rispetto ad altre macchine utilizzate in precedenza (vedi Scheda Tecnica allegata).

Ritengo pertanto necessario fornire al paziente nei tempi più brevi possibili, lo strumento in oggetto, che permetterà al paziente di comunicare in maniera chiara ed efficace con i familiari ed il personale di assistenza.

Distinti saluti



Dott.ssa Manoela Maria Serci
Specialista Fisiatra



Relazione per Prova Comunicatore a Puntamento Oculare Utente ASL 8 distretto SENORBI'

Presso il domicilio del Sig. **Massimo M...**, via **...**, **...** (CA) si è svolta la prova del sistema di comunicazione aumentativa ed alternativa Tipo Dialog 2.0 a puntamento oculare TM4.

Durante la prova, oltre all'utente, erano presenti, il Medico Fisiatria ASL (Dott.ssa Serci), il tecnico abilitato per le prove (Olga Nieddu) e la famiglia.

Premetto che, al fine di individuare una tecnologia in grado di garantire all'utente una maggiore autonomia a livello comunicativo è stata richiesta, questa prova con Dialog 2.0 TM4, in quanto tecnologicamente adatto al caso.

L'utente ha ricevuto una diagnosi per cui, le sue condizioni sono di immobilità totale, rendono difficile la comunicazione, che avviene in maniera discontinua, attualmente tramite una tabella di lettere.

La prova si è svolta, somministrando un test d'ingresso per l'utilizzo dei comunicatori ad alta tecnologia chiamato CAT, si valuta se l'utente ha i presupposti intellettivi per avvicinarsi alla comunicazione alternativa. Nel test sono presenti delle forme geometriche che l'utente deve saper riconoscere, delle lettere dell'alfabeto singole e raggruppate, dove all'utente viene chiesto di formare una parola di senso compiuto oppure scrivere il suo nome riconoscendo le lettere all'interno dei gruppi.

Infine si valuta se l'utente è motivato o meno all'uso di una comunicazione alternativa. E se vi siano problemi di vista (domanda questa che viene rivolta al medico).

Questo test è stato superato positivamente con il punteggio massimo di 10. Si è proceduto ad posizionare davanti all'utente un sistema chiamato Dialog 2.0 a puntamento Oculare. L'utente ha effettuato la prova stando in carrozzina nella posizione idonea e che non crei affaticamento.

Lo spazio destinato all'uso dell'ausilio è idoneo. Ho illustrato al Sig. M... e familiari le funzioni della macchina e subito dopo dalla teoria siamo passati alla pratica

La prova consisteva nella calibrazione degli occhi per poter emulare il movimento del mouse sul PC e utilizzare tramite un software, tutte le applicazioni necessarie, come ad esempio tastiera virtuale con sintesi annessa, frasi già pronte nella sezione conversazione (Ciao come stai?), ho male ha, posizioni (piegami le gambe), ed ambiente (Accendi la TV), ecc.

Durante la prova ha eseguito le indicazioni dategli, seguendo una progressione di funzioni e trovando le stesse molto semplici e intuitive senza che queste le potessero provocare affaticamento. L'utente ha più volte a ripetuto funzioni e applicazioni da me indicategli, ottenendo sempre un alto gradimento, inizialmente hanno creato qualche difficoltà iniziale, ma dopo momenti di pause e riposo eseguiva le indicazioni date.

Quindi, la progressione era, partire dalla pagina principale del sistema, entrare nella sessione comunicazione, accedere alla tastiera. Digitare tramite il puntamento oculare delle lettere da me indicate.

Concludo dicendo che vi sono tutte le condizioni perché Sig. M. S. utilizzi il Comunicatore ad Alta Tecnologia Dialog 2.0 con puntatore oculare TM4. E' stata verificata anche l' idoneità del Care Giver e familiari, molto presenti.

Per quanto riguarda la mia competenza, ritengo che la prova si sia conclusa positivamente.

Cordiali Saluti

Per Sapio Life
Handy Smile di **Olga Nieddu**
Consulenze e Valutazioni Ausili



FILTRI PER PROBLEMI OCULARI

Il sistema è in grado di poter distinguere automaticamente l'attendibilità di spostamento di un singolo occhio escludendolo o rafforzando il controllo dell'occhio predominante nel tracciamento. L'algoritmo seleziona e distingue quale dei due occhi è più preciso e considera il secondo occhio come sistema di rafforzamento, chiaramente utilizzerà entrambi gli occhi nel caso in cui non sussistano problemi. Un'altra prerogativa del sistema TM4 sta nel poter lavorare anche con un basso margine di apertura delle palpebre e al sistema è sufficiente poter individuare una piccola porzione di pupilla per poterne stabilire i movimenti. **Un'altra problematica di estrema rilevanza che si manifesta col progredire della malattia è il continuo peggioramento del movimento oculare, infatti si manifesta un graduale peggioramento nel movimento verticale delle pupille, il paziente avrà difficoltà soprattutto nel sollevare lo sguardo. Dialog 2.0 TM4 è stato studiato per sopperire a questa problematica, l'area visiva è di 1366 pixel x 768 pixel (Monitor Wide che si estende più in orizzontale che in verticale) consentendo all'utente di raggiungere facilmente tutta l'area visiva senza grossi sforzi, soprattutto nel movimento oculare verticale.** Infine il Comunicatore Dialog 2.0 è provvisto di un potente elaboratore Dual Core di 2.3 GHz in grado di poter analizzare tutti i 60 i frame inputati dal TM4 senza alcuna limitazione garantendo un'accuratezza massima. Si noti che è inutile avere un puntamento oculare a 60 frame se non c'è un processore in grado di elaborarli tutti o gran parte senza scartarne alcuno.

Il TM4 è provvisto di telecamera a 60 frame al secondo con autofocus.

E' possibili addirittura utilizzare il puntamento oculare con un solo occhio con il viso non frontale al comunicatore ma posizionato a 90 gradi.

Il sistema TM4, , è un sistema binoculare ed è provvisto di **due illuminatori con lunghezza d'onda di 880 nanometri.** Attualmente è l'unico puntamento che certifica la lunghezza d'onda degli illuminatori. I livelli di immissione infrarossa sono molto al di sotto della soglia raccomandata dalla American Conference of Governmental Industrial Hygienists nel 2007 e sono dello stesso tipo delle radiazioni presenti nella luce solare.

L'algoritmo del Sistema di puntamento TM4 è stato studiato per tollerare i movimenti del capo, il sistema è anche in grado di riconoscere se il movimento è un input volontario da parte dell'utente per facilitare il puntamento di una determinata porzione di schermo quindi Dialog è in grado di sommare uno spostamento del capo a quello oculare facilitando così lo sforzo che il paziente potrebbe compiere. L'algoritmo di tracciatura per prima cosa stabilisce l'area visiva dell'intero occhio la aggancia e la traccia, quindi qualsiasi movimento del capo non influisce nel successivo tracciamento oculare. Una volta tracciata l'aria, che può anche muoversi, un altro potente algoritmo si occupa di tracciare il movimento oculare tenendo chiaramente in considerazione la precedente posizione dell'intero occhio.

Quindi Dialog 2.0 TM4 è estremamente tollerante ai movimenti del capo anzi li traduce in facilitazioni per il paziente, quindi Dialog 2.0 TM4 è un ausilio medico utilizzabile anche per altre patologie funzionalmente assimilabili alla SLA.

Processore potente (Dual core 2,3ghz Intel – no Atom)

CARATTERISTICHE TECNICHE/DISPOSITIVI E PREZZI.

1) TIPOLOGIA SISTEMA	SISTEMA BINOCULARE/MONO Attraverso il settaggio del software è possibile utilizzarlo mono e binoculare
2) NUMERO TELECAMERE	1
3) ILLUMINATORI IR	2 (tecnologia VOG che utilizza raggi infrarossi con lunghezza d'onda di 880 nanometri, stesse radiazioni infrarosse presenti nella luce solare e quella prodotta da lampade ad incandescenza. Misura all'interno del range previsto dal Ministero della Salute.
4) DIMENSIONE	Puntatore Oculare: 28x4x4,5 cm Comunicatore: 40x4,3x28,5 cm
5) PESO	Kg. 3.635
6) FILTRO PTOSI/MIDRIASI/MIOSI	In presenza di midriasi/miosi il puntatore oculare riesce a captare la cornea e a "lavorare". Per la ptosi ci si riserva di valutare caso per caso, in funzione del grado di apertura della palpebra
7) TOLLERANZA OCCHIALI	SI
8) TOLLERANZA LENTI A CONTATTO	SI
9) TOLLERANZA MOVIMENTI TESTA	SI

Banco Mal...
 AREA SOGGI...
 DES. SENIORI

AA
 VIA...

RL...

Modulo di Valutazione Comunicatori ad Alta Tecnologia
 per pazienti SLA (MoVCAT-SLA) Ver. 3.3 - M.C. 2008/09

Valutazione generale - prerequisiti¹:

Livello cognitivo ¹	Inadeguato <input type="checkbox"/>	Adeguate <input checked="" type="checkbox"/>
Fonazione / Elocquio ²	Comprensibile <input type="checkbox"/>	Incomprensibile <input checked="" type="checkbox"/>
Motivazione / accettazione ³	Inadeguata <input type="checkbox"/>	Adeguate <input checked="" type="checkbox"/>

* tutti i prerequisiti devono essere rispettati per poter prescrivere un CAT, vedi note a piè pagina.

Valutazione specifica per identificazione metodo di accesso:

1) Il paziente è in grado di utilizzare la tastiera del PC o una tastiera virtuale con accesso tramite touchscreen.	TAP-TEST ⁴ >=10: positivo. (se negativo vai al punto 2).	CAT-T.....
2) Il paziente è in grado di utilizzare il mouse o il touchpad per scrivere con una tastiera virtuale.	MOUSE-TEST ⁵ >=10: positivo (se negativo vai al punto 3).	CAT-m.....
3) Il paziente è in grado di premere più volte un pulsante di comando con una parte del proprio corpo es. mano, gamba, braccio, piede, testa. (Per la valutazione utilizzare il pulsante di un comune mouse per PC opportunamente posizionato).	CLICK-TEST ⁶ >=18: positivo CLICK-TEST punteggio tra 10 e 17: a discrezione del valutatore che considera la velocità di progressione della malattia. (se negativo vai al punto 4).	CAT-s.....
* 4) Il paziente possiede adeguati movimenti oculari per utilizzare un comunicatore a controllo oculare.	EYE-TEST ⁷ positivo. (se negativo: no CAT)	CAT-co 10

Tipo di Comunicatore ad Alta Tecnologia consigliato:

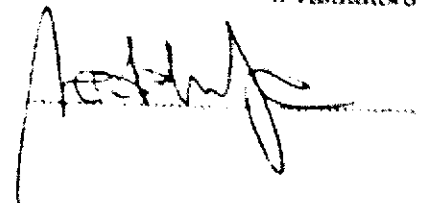
- CAT-T (Tastiera o Touchscreen)
- CAT-m (Mouse o Touchpad)
- CAT-s (Scansione)
- CAT-co (Controllo Oculare)
- Nessuno

Il paziente richiede o necessita di accesso ad internet (posta elettronica, navigazione)

Note:

Il valutatore

Dott.ssa Secchi ABL SENIORBI
 Oculista



1) Se il paziente è affetto da demenza fronto-temporale (5% dei casi) è impossibile assegnare il CAT. In caso di dubbi riguardo il livello cognitivo del paziente, utilizzare i test riportati nell'Allegato A.
 2) Il paziente deve essere anartico o gravemente disartico per necessitare di un comunicatore.
 3) In caso di Motivazione/accettazione "Inadeguata", informare il paziente e la famiglia riguardo gli ausili esistenti, le possibilità comunicative e di interazione con l'ambiente offerte dai medesimi e rivalutare dopo qualche tempo.
 4) TAP-TEST; 5) CLICK-TEST; 6) MOUSE-TEST: vedi spiegazione riportata nell'Allegato B o www.ausili.comunicat.it
 7) In caso di disturbi del movimento oculare (es. paralisi dello sguardo, grave nistagmo, ecc.) il CAT-co potrebbe non risultare utilizzabile. Verificare in via preliminare l'adeguatezza dei movimenti oculari attraverso l'EYE-TEST (vedi Allegato C).

Il sottoscritto Antonio Mariani Legale Rappresentante della Ditta Marimarra S.r.l. corrente in
Marrubiu
(Or) , Via Napoli, 174

DICHIARA

sotto la propria responsabilita' che il prodotto elettronico: **COMUNICATORE VISIVO A CONTROLLO TATTILE** ,

modello "DIALOG 2.0" + TM4 UNITA' DI PUNTAMENTO OCULARE
QUALE ELETTROMEDICALE

E' iscritto al Ministero della Salute come "Dispositivo Medico" con registrazione N° 413593 ed è iscritto al repertorio dei dispositivi medici con registrazione N° 413593/R e che quindi soddisfa tutte le norme e le direttive richieste per l'iscrizione e la registrazione al suddetto registro:

- **Direttiva 93/42/CE del 14 Giugno 1993**
(Apparecchiatura di Classe I)
- **Direttiva 2007/47/CE del 5 Settembre 2007**

soddisfa i requisiti essenziali previsti dalle Direttive :

- **Direttiva Comunitaria 2004/108/CE del 15 Dicembre 2004**
- **Direttiva Comunitaria 2006/95/CE del 12 Dicembre 2006**

ed e' conforme alle seguenti Norme Armonizzate :

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

EMISSIONI

CEI EN 55022 (01/01/2009)

Apparecchi per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura

CEI EN 61000-3-2 (01/04/2007)

Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase)

CEI EN 61000-3-3 (01/06/1997) + CEI EN 61000-3-3/A1 (01/05/2002) + CEI EN 61000-3-3/A2/IS1 (01/03/2006)

Limitazione delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A e non soggette ad allacciamento su condizione

IMMUNITA'

CEI EN 55024 (01/04/1999) + CEI EN 55024/A1 (01/07/2002) + CEI EN 55024/A2 (01/06/2003) + CEI EN 55024/IS1 (01/03/2008)

Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di immunità - Limiti e metodi di misura

CEI EN 61000-4-2 (01/09/1996) + CEI EN 61000-4-2/A1 (01/02/1999) + CEI EN 61000-4-2/A2 (01/10/2001)

Prove di immunità a scarica elettrostatica

CEI EN 61000-4-3 (01/04/2007) + CEI EN 61000-4-3/A1 (01/01/2009)

Tecniche di prova e di misura - Prova d'immunità ai campi elettromagnetici a radiofrequenza irradiati

CEI EN 61000-4-4 (01/01/2006) + CEI EN 61000-4-4/EC (01/02/2008)

Tecniche di prova e di misura - Prova di immunità a transitori/raffiche di impulsi elettrici veloci

CEI EN 61000-4-5 (01/10/2007)

Tecniche di prova e di misura - Prova di immunità ad impulso

CEI EN 61000-4-6 (01/07/2010)

Tecniche di prova e di misura - Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza

CEI EN 61000-4-8 (01/06/1997) + CEI EN 61000-4-8/A1 (01/10/2001)

Prova di immunità a campi magnetici a frequenza di rete

CEI EN 61000-4-11 (01/02/2006)

Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

SICUREZZA ELETRICA

CEI EN 60950-1 (01/02/2007)

Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Requisiti generali di sicurezza

Normativa CEI EN 60601-1 CON CLASSIFICAZIONE 62-5 TERZA EDIZIONE

Apparecchiatura di classe I Tipo B

Data 17/02/2011

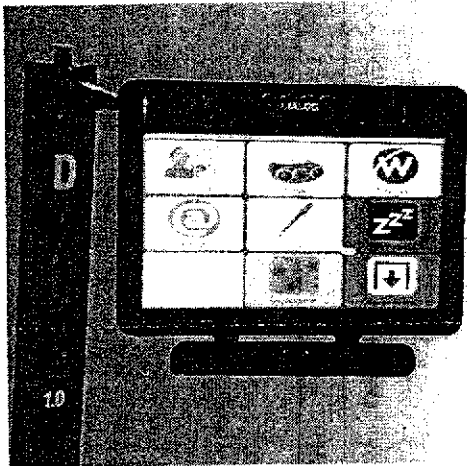
Firma e timbro ...

MARIMARRA S.R.L.

Via Napoli, 174

09094 MARRUBIU (OR)

C.F. e P.I.: 01106620956



SISTEMA DI PUNTAMENTO BINOCULARE DIALOG 2.0 con TM4

Descrizione

Dialog 2.0 con TM4 un sistema di puntamento oculare diretto che permette la comunicazione alfabetica e la gestione del PC in ambiente Windows soltanto attraverso il movimento della pupilla.

Dialog 2.0 con TM4 ha la messa a fuoco dell'inquadratura è automatica e non richiede alcuna regolazione, semplificando così la funzionalità dell'ausilio. **Dialog 2.0 con TM4** è a **basso consumo** e completamente autoalimentato attraverso la connessione **USB**. Il rilevamento della direzione dello sguardo è **binoculare**, garantendo così la migliore precisione e accuratezza del sistema di puntamento. E' impostabile anche il rilevamento di un unico occhio, nei casi in cui il puntamento binoculare sia compromesso per la presenza di un problema o di una patologia specifica.

Il **Dialog 2.0 con TM4** è iscritto nel **Repertorio dei Dispositivi Medici**. RDM 413593 e ha la Classificazione **CND Z2120111**. Sfrutta una tecnologia a infrarossi e la lunghezza d'onda è di 880 nanometri, dello stesso tipo delle radiazioni infrarosse presenti nella luce solare e in quella prodotta dalle lampade a incandescenza. I livelli di emissione infrarossa sono molto al di sotto della soglia raccomandata dalla American Conference of Governmental Industrial Hygienists nel 2007.

LA SOLUZIONE DIALOG 2.0 con TM4

E' fisicamente composta dal nuovissimo sistema **TM4** di emulazione del mouse che sfrutta il cosiddetto **Eye Tracking** cioè puntamento oculare, da un potente **Comunicatore Dinamico Dialog 2.0 con display * 15,6" Touch Screen** - * **Griglie Intercambiabili** - **Audio potenziato** - * **Sistema Switch 5 input incorporato**, compatibile con tutti i sensori in commercio (up,down,left,right,enter) e comunque interamente programmabile- * **Batteria Litio intercambiabile per garantire l'utilizzo anche all'esterno su carrozzina** - **Peso contenuto (2,7kg)** - **Wi-Fi** - **Bluetooth 2.0** - * **Design raffinato e pratico** creato per consentire un facile riposizionamento su diversi stativi da tavolo da carrozzina e da letto. Il **Dialog 2.0** è un comunicatore adatto nell'utilizzo delle varie fasi di mobilità motoria dell'utente.

implementato ad Hoc, da uno stativo da letto con sistema di aggancio veloce e da un software completo e personalizzabile per la comunicazione.

*Nb: i punti contrassegnati dall'asterisco rendono unico questo ausilio;

Caratteristiche Tecniche Comunicatore Dialog 2.0

Dialog 2.0 si riconosce per le forme particolarmente armoniose, nonché per la speciale maniglia realizzata nella parte alta del comunicatore dove per altro sono ampiamente visibili le due casse amplificate ed eventuali sensori led infrarossi aggiuntivi che sono in grado di conferire al Dialog 2.0 un aspetto particolarmente armonioso e ricercato. Dialog antistante al Display è dotato di uno speciale incastro che permette la sovrapposizione di diversi scudi (speciale Griglie) in materiale Plastico che delimitano delle celle sul Touchscreen necessarie nel caso di pazienti con problematiche motorie. Nella parte inferiore sono riconoscibili 5 pinjack 3,5" che permettono l'input dei vari sensori on/off in commercio. Sul lato destro sono presenti tutte le interfacce di input/output che Dialog dispone. Il prodotto compreso di batteria pesa 2,9kg nonostante sia prodotto con plastiche Abs altamente robuste e consistenti atte a conferire una maggiore resistenza ad urti e percosse.

Dettagli Tecnici:

Dimensioni (LxPxH) 40 cm x 4,3 cm x 28,5cm

Peso 2.955 kg compreso batteria

Processore **Intel Pentium T4500 / 2.3 GHz (Dual-Core)** estremamente performante nell'elaborazione dei frame

RAM 4 GB (installati) / 4 GB (max) - DDR2 SDRAM - 800 MHz (2 x 2 GB)

Disco rigido **500 GB - 5400 rpm** in alternativa **Disco Solido 32GB** resistente agli urti

Memorizzazione ottica

DVD±RW (±R DL) / DVD-RAM esterna optional

Display **15,6" TFT 1366 x 768 (WXGA) Touchscreen sensitivo particolarmente robusto**

- Color Shine Controller grafico **Intel GMA 4500M Dynamic Video Memory Technology 5.0**

Uscita audio con n°2 casse amplificate 5Watt Scheda audio Ac97 5+1 – microfono integrato Networking

Scheda di rete - **Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE**

802.11n – Bluetooth 2.0 Videocamera Integrata - 1,3 Megapixel

Dispositivo di input/output – Touchscreen 15,6" Sensitivo – Switch 5 porte (programmabile) –

3 Usb 2.0 – Porta SVGA – Audio - Microfono

Alimentazione **120/230 V c.a. (50/60 Hz)**

Attacco Vesa Standard 10x10

Sistema operativo **Microsoft Windows 7 Home Premium 64-bit Edition**

Sistema di ripristino immagine – Software Antivirus – Software Controllo Remoto

Software Comunicazione Aumentativa Alternativa Dialog – Software Comunicazione Grid 2 –

Sintesi Vocale – Antivirus – Altre Personalizzazioni in base al paziente.

Garanzia del produttore: 2 anni di garanzia Certificazione Dispositivo Elettromedicale