

LOTTO 1 – CIG: 9885053BC8**CAPITOLATO TECNICO TRATTATIVA DIRETTA/CONFRONTO PREVENTIVI****GARA MEPA N° 3613508 - SCUOLA 4.0 - DOTAZIONI DIGITALI**

Descrizione Voce	N°
<p>DISPLAY INTERATTIVO 75"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagonale di 75" • Dimensioni 173,7 x 106,1 x 8,9 cm • Tecnologia IR HyPr Touch™, ovvero infrarossi • Tolleranza scostamento contatto: <1mm • Dimensioni minima del tratto: 2mm • deve essere integrato un array microfonico con 6 microfoni • Dotato di 2 penne alloggiato sul bordo frontale in basso. L'aggancio delle penne è di tipo magnetico ed esse devono essere prive di batterie o qualunque altra forma di mantenimento, quindi essere eco-compatibili • La funzionalità di scrittura deve essere riconosciuta automaticamente quando si sollevano le penne dal proprio alloggiamento. Pertanto non si deve premere alcun pulsante o attivare software dedicati per associare la caratteristica di scrittura (inchiostro) alla penna. • Garantire la modalità di scrittura con le penne in ogni applicativo installato nel computer, ivi compreso il desktop stesso del sistema operativo. Questa funzione non richiede l'attivazione di alcun software o la pressione di pulsanti dedicati • Interattività fino a 20 punti simultanei, sia al tocco (dito) che in scrittura compatibile Windows – MAC - Android : mentre un utente scrive con la penna il secondo può con le dita gestire i contenuti ed un terzo può cancellare note scritte • La tecnologia del pannello su base LED grado A certificato • Dotato di lettore NFC integrato: card di autenticazione – in dotazione 2 con il display- con CCID (Chip Card Interface Device) quando utilizzata con un driver nativo per sistemi operativi Windows, Linux e/o MAC • Un rapporto di proporzioni 16:9 • Una risoluzione nativa 4k, definita Ultra HD, ovvero 3840 x 2160 pixels reali • Un'accuratezza al tocco/scrittura <2mm • Una frequenza orizzontale 31 H – 140kHz • Una frequenza verticale 59 Hz – 70 Hz • Un rapporto di contrasto di 1200:1, in quanto il pannello è di derivazione professionale e non consumer • Una luminosità superiore a >= 400 cd/m² • Una frequenza di refresh pari a 60 Hz • Una frequenza di clock del pixel massima pari a 590MHz • Frequenza di refresh pari a 60Hz • Una dimensione del pixels pari a 0,37mm • Un angolo di visione pari a 178° • Un tempo di risposta al tocco e scrittura tipico: 8ms • Un sensore di luminosità: regola automaticamente la luminosità del pannello, garantendo il massimo delle prestazioni a fronte del risparmio energetico • Audio integrato composto da 2 speaker da 20W ciascuno, con posizionamento frontale • Wireless nativo ed integrato: IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) supporta WEP, WPA, WPA2, WPA3 PASK e 802.11X EAP con protocollo di autenticazione • Bluetooth: Dual-mode 5.2 • Accessori inclusi: cavo per alimentazione, cavo USB da 5 metri, kit staffa da muro già pre-installato sul monitor, 2 penne (passive), 2 antenne per il WiFi, 1 telecomando con 2 batterie AAA • Standard VESA di montaggio staffa 600mm x 400mm con 8 viti di fissaggio 	18

- Connessioni **POSTERIORI** : 1 x VGA in; 2 x RJ45 LAN ; 1 x USB 3.0 tipo B per il touch; 1 x Stereo 3.5 mm out; 1 x Stereo 3.5mm ingresso 8per il VGA in);
- **Connessioni FRONTALI** :
 - 1 x HDMI® 2.1 con HDCP 1.4 e HDCP 2.3
 - 1 x USB Type-C 4K @ 60Hz display port 1.2, USB 2.0 (UFP) per touch e digital audio, USB 3.2 Gen 1 (DFP) per periferiche; 15W di potenza erogata
 - 2 x USB 3.2 Type-A
 - 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-B
- **Connessioni LATERALI / POSTERIORI:**
 - 1 x OPS PC con 60W di potenza max
 - 1 x MicroSD slot
 - 2 x HDMI® 2.1 con HDCP 1.4 e HDCP 2.3
 - 1 x RS-232 9-pin
 - 1 x RJ45 (LAN ingresso)
 - 1 x USB Type-C 4K @ 60Hz display port 1.2, USB 2.0 (UFP) per touch e digital audio, USB 3.2 Gen 1 (DFP) per periferiche; 65W di potenza erogata
 - 1 x USB 2.0 Type-A
 - 2 x USB 3.2 Type-A
 - 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-B
- **Connessioni in USCITA**
 - 1 x audio stereo 3.5 mm
 - 1 x audio S/PDIF
 - 1 x RJ45 (LAN OUT)
- Il pannello con tecnologia SilkTouch™: garantisce il perfetto scorrimento del dito sul vetro del monitor senza alcun frizionamento del dito
- **Il monitor deve essere dotato di sistema Android 11 già integrato nella scheda madre, senza aggiunta di moduli OPS esterni. CPU Quad-Core con RAM 8Gb DDR, 32GB (fino a 544GB di storage). Scaler video on-board per garantire l'annullamento ritardo nelle immagini e testi gestiti a video**
- **Il modulo Android integrato sulla scheda madre deve essere dotato delle seguenti applicazioni software di serie, ed aggiornabili OTA (Over-The-Air) senza costi aggiuntivi:**
 - lavagna bianca di scrittura,
 - lettura interattiva di documenti creati con il software autore della stessa marca del monitor,
 - creazione di unità didattiche ludiche,
 - Mirroring video wireless,
 - WebBrowser interattivo,
 - selezione ingresso per computer ospite,
 - accesso diretto alla versione cloud del software autore,
 - possibilità di installare APK certificate dal produttore e scaricabili allo store autorizzato
 - Accesso diretto a Google Drive™ e OneDrive™
 - Consentire l'accesso a servizi cloud di memorizzazione dati
 - Autenticazione nell'account cloud certificato GDPR del produttore (localizzazione in CE) tramite tessera a tecnologia NFC
- riconosce automaticamente una chiave USB esterna connessa e dare la possibilità di leggerne i contenuti (qualunque formato) tramite File Manager integrato nel monitor
- **Il monitor deve essere certificato ENERGY STAR® ed in linea con il requisito comunitario definito DNHS.** In conformità con la checklist di verifica ex ante prevista dalla guida operativa del DNHS (Do Not Significantly Harm) il monitor interattivo deve essere dotato di una etichetta ambientale di tipo 1 (TCO, Nordic Swan, Blauer Angel, etc). In alternativa è richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <https://www.energystar.gov/>.
- **Privacy:** Nel rispetto dell'EU GDPR tutto il flusso dati generato dall'utente durante le interazioni con le app proprietarie installate sul monitor interattivo deve essere indirizzato verso server/ data center localizzati nell'Unione Europea.
- **Pulsanti di controllo sul lato frontale con le seguenti funzioni: HOME** (situato al centro ed illuminato per poter essere più rapidamente individuato e non confuso con altri tasti)=> necessario per ritornare alla grafica iniziale dove si trova l'accesso alla LIM integrata, browser web, elenco file aperti, accesso al profilo docente, accesso modalità condivisione schermo wireless; **PAUSA:** è il

blocco (free frame) dello schermo con possibilità di poterci scrivere sopra; **VOLUME**: regolazione audio; **TENDINA ELETTRONICA**: per coprire a video lo schermo e momentaneamente non far visualizzare il contenuto; **SELEZIONE INGRESSO**: apre le anteprima live degli ingressi collegati ed attivi, Cliccando sulle anteprima, esse si ingrandiscono a pieno schermo

- Un consumo energetico in pausa \leq a 0.3W
- Garanzia certificata dal produttore di 5 anni (non è ammessa la dichiarazione del fornitore del bene in gara) con sostituzione gratuita durante tutto il periodo di copertura
- Certificazioni del prodotto: REACH, RoHS, Battery, WEEE, FCC, IC, CE, EAC, RCM, NRCS, SABS, CITC, TRA
- In dotazione una piattaforma software realizzata dallo stesso produttore del pannello con le seguenti caratteristiche: Il software deve essere un **software autore, ovvero dello stesso produttore della lavagna stessa (non terze parti)**
- Il software deve avere una grafica che garantisca l'accessibilità ed integrazione alla soluzione didattica dell'autore LIM senza dover abbandonare l'ambiente di lavoro.
- **Deve essere presente all'interno dello stesso un pulsante che attiva immediatamente** la periferica document camera (dello stesso marchio del produttore della LIM)
- Il software deve essere disponibile in oltre 40 lingue, italiano compreso
- **Il software autore deve contenere, in modalità nativa, lo strumento per la valutazione sincrona e asincrona del livello di apprendimento degli studenti. La valutazione deve tenere traccia delle risposte, lavorando sia in modalità nominale che anonima.**
- Il software deve essere compatibile con ogni sistema operativo presente attualmente in commercio, anche in forma OpenSource: Windows®, MAC OS, Linux/Unix
- Il software deve avere la funzione di tasto destro del mouse che può essere attivata premendo e mantenendo premuto il dito sulla superficie per 3 secondi
- **Il software deve contenere gratuitamente al suo interno strumenti specifici per la matematica**, sotto forma di: riconoscimento scrittura e relativa conversione in caratteri matematici; creazione diretta di grafici dalle formule scritte a mano e convertite in testo. Lo strumento di matematica deve essere adeguato allo sviluppo di lezioni di matematica-aritmetica-trigonometria per ogni livello di curriculum scolastico. L'accesso agli strumenti deve avvenire direttamente dalla barra icone del software
- **Il software deve contenere al suo interno la capacità di creare mappe concettuali direttamente dalle note scritte.** Note che devono poter essere riconosciute nella simbologia delle mappe concettuali
- **Il software autore deve favorire l'accesso immediato alla piattaforma cloud – sempre dello stesso autore, no terze parti - direttamente dal suo menu interno, senza mai dover abbandonare l'ambiente.** Lo strumento Cloud deve garantire l'accesso di base a minimo 31 utenti, tramite l'ausilio di vari dispositivi informatici
- **Il software deve disporre di una app per iOS gratuita (denominata MAESTRO) per replicare in modalità interattiva wireless la piattaforma di lavoro su tablet iPad.** Tale App deve garantire che l'interazione Docente-Studente sia bidirezionale simultanea
- Il software deve garantire l'accesso diretto, tramite pulsante apposito nella barra strumenti, al portale web-community realizzato dallo stesso produttore del software autore LIM e disponibile in lingua italiana. Sul portale devono essere disponibili per il download gratuito almeno 500 lezioni in lingua italiana e 5000 lezioni in lingua inglese, realizzate con il software autore proposto.
- **Il software autore deve contenere lo strumento LAB, per la creazione di lezioni didattiche tramite attività ludiche**
- Il software deve includere la possibilità di creazione di strumenti interattivi denominati Widgets
- Il software deve avere disponibile, in forma gratuita e senza limiti di utenza, **un visualizzatore dei file proprietari realizzato dallo stesso autore della LIM**
- Il software deve includere lo **strumento amministratore per poter favorire il monitoraggio e condivisione della manutenzione attraverso la rete LAN didattica presente**
- **Il software deve consentire di importare/ esportare le lezioni create nel formato Interactive Whiteboard Common File Format (estensione .iwb)**
- Il software deve avere la barra degli strumenti accessibile per qualunque utente, normo dotato o diversamente abile, con attivazione degli strumenti in massimo 3 passaggi per ciascuna funzione
- Il software deve comprendere la funzionalità di **visualizzazione e gestualità sui tre assi cartesiani, di contenuti 3D virtuali, ovvero di file con estensione “.DAE” (Collada)**

<ul style="list-style-type: none">• Il software deve contenere il pulsante di attivazione Document Camera direttamente dalla barra degli strumenti per favorire l'inserimento di immagine esterne all'interno della pagina in tempo reale e senza attivare ulteriori applicativi• Il software deve avere presente lo strumento di registrazione singola pagina, attivabile direttamente dalla proprietà della pagina stessa.• Il software deve contenere al suo interno minimo 7000 risorse didattiche suddivise per argomenti e strutturate secondo un diagramma ad albero.• Il software autore deve contenere App specifica per la matematica. Tale App deve poter essere richiamata direttamente dalla barra strumenti senza doverlo abbandonare	
COMPRESI GLI ACCESSORI, MINUTERIE E CABLAGGI PER IL FISSAGGIO A PARETE E LA RELATIVA INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE	

Data _____

Timbro e Firma
