



CAPITOLATO TECNICO

“ACQUISTO DISPLAY INTERATTIVI – RISORSE D.L. 41/2021 ART.31 COMMA 1” – RdO n. 2839297

Display interattivo Tipo SMART Board® -

Il monitor deve avere:

- **Peso di Kg. 64.3**
- Diagonale di 75” area utile, 168.8 x 96.6 x 10.8 cm cm
- **Tecnologia IR HyPr Touch™, ovvero infrarossi**
- **Tolleranza scostamento contatto: <2mm**
- Dotato di **2 penne alloggiare 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: 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
- 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 15W ciascuno (totale 30W)**, con posizionamento frontale
- **Wireless nativo ed integrato: IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (entrambi 2.4 e 5 GHz di banda passante)**
- 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
- Conessioni **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);
- **Conessioni FRONTALI** : 1 x HDMI3 input che supporta l' HDCP 2.2; 1 x USB tipo B (per il touch); 2 x USB tipo A per chiavi USB esterne con contenuti
- **Conessioni LATERALI**: 1 x slot OPS libero in grado di alimentare fino a 60W; **1 x HDMI OUT con supporto HDCP 2.2 in grado di replicare verso l'esterno qualunque ingresso selezionato**; 1 x USB 2.0 Type-A (solo per il Service); 1 x USB 3.0 Type-A (per la sorgente di segnale selezionata); 1 x HDMI1 input che supporta l' HDCP 2.2; 1 x USB 3.0 Type-B (per il touch); 1 x HDMI2 input che supporta l' HDCP 2.2; 1 x USB 3.0 Type-B (per il touch)
- 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 8 già integrato nella scheda madre, senza aggiunta di moduli OPS esterni. CPU Quad-Core ARM Cortex A73, 32GB. Scaler video on-board per garantire l'annullamento ritardo nelle immagini e testi gestiti a video**
- **Specifiche Modulo Android a bordo (no OPS) della scheda madre**: Condivisione schermo wireless compatibile AirPlay, Miracast, Google Cast senza installare App di terze parti; Differenziazione simultanea degli strumenti in uso: con la penna scrivo mentre altro utente sposta oggetti con le dita; Possibilità di inserire immagini nella pagina LIM tramite motore BING; Annotazione con la penna sui contenuti condivisi via wireless; Inviio file al display via wireless; Lettore file/documenti Office; Esportazione delle pagine LIM create in formato immagine o proprietario del produttore del display; Esportazione file/documenti creati sulla LIM in formato PDF; Galleria di modelli di sfondo pagina; Connessione rapida dal device personale verso il display via WiFi;
- La possibilità di riconoscere automaticamente una chiave USB esterna connessa e dare la possibilità di leggerne i contenuti (qualunque formato) tramite File Manager integrato nel monitor
- **La certificazione Energy Star®**: basso consumo energetico durante l'utilizzo del pannello ed anche durante la sua funzione di pausa. Tale certificazione deve essere dettagliata nel portale web dell'ente certificatore, il quale deve nominare il codice esatto del prodotto.
- **Pulsanti di controllo sul lato frontale con le seguenti funzioni**: **HOME** => 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 <= a 0.3W





- **La staffa di fissaggio a muro in dotazione senza costi aggiuntivi**, omologata e certificata dallo stesso PRODUTTORE del pannello (non dall'azienda che lo offre in gara)
- Garanzia certificata dal produttore di 5 anni (non è ammessa la dichiarazione del fornitore del bene in gara) con sostituzione gratuita il primo anno
- Le seguenti certificazioni: 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 tramite l'ausilio di vari dispositivi informatici**
- 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** . L'accesso al portale deve essere gratuito e riservato (www.exchange.smarttech.com). **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**





ISTITUTO COMPRENSIVO N. 3 FELISSENT – Via San Zeno, 41 – 31100 – Treviso
Tel. 0422 402432 - CF 94136060269 E-mail: tvic87200n@istruzione.it - sito web: <http://www.ic3felissent.edu.it>

- Il software deve consentire di importare/ esportare le lezioni create nel formato Interactive Whiteboard Common File Format (estensione .iwb): formato creato per poter condividere in modo universale le lezioni create con software proprietario del display anche su altri display che rispettino lo stesso protocollo. E' uno standard del BECTA
- 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)**
- 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


La Dirigente Scolastica
Francesca Magnano


Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, D.Lgs. n. 39/1993