

## Allegato 1

*Digital Board*

## MODULO “Monitor digitali per la didattica”

**N. 31 MONITOR INTERATTIVI 65” COMPLETO DI STAFFA A PARETE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:**

Monitor Interattivo Touchscreen		
<b>Caratteristiche:</b>		
1. Dimensione dello schermo		Diagonale di 65”, formato widescreen
2. Tecnologia		LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)
3. Modalità di interazione		Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. Il Monitor offre le seguenti funzionalità: <u>Riconoscimento automatico della gestualità</u> – scrittura con penna, funzione mouse/ resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool <u>Differenziazione simultanea degli strumenti</u> – un utente può scrivere sulla whiteboard, in contemporanea un secondo utente può cancellare / spostare / ridimensionare altri contenuti sulla medesima whiteboard, senza necessità di suddividere lo spazio di lavoro
4. Supporto multitouch		20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS
5. Superficie		Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito , tecnologia zero bonding
6. Risoluzione nativa	10.	4k UHD 3840 x 2160 pixels
7. Luminosità	11.	400 cd/m2
8. Sensore di luminosità	12.	integrato
9. Telecomando	13.	incluso
10. Audio integrato	14.	Stereo, 2 x 15W
11. Connessioni AV / data	15.	1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 65 W power delivery
	16.	1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery
	17.	3 x HDMI 2.0 IN con supporto HDCP, 1 x HDMI OUT
	18.	1 x VGA type connector
	19.	2 x USB 2.0, 1x USB 3.0,
	20.	2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot

	21.	1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)
12. Montaggio	22.	Standard VESA.
13. Durata del pannello	23.	50.000 ore
14. Dispositivi di interazione	24.	2 penne in dotazione, senza necessita' di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
15. Sezione Android integrata	25.	Versione OS: Android 9.0 o superiore
	26.	Memoria RAM: 6 Gb DDR
	27.	Memoria ROM: 32 Gb (internal storage, no espansioni esterne)
	28.	<u>Funzionalità incluse:</u> Lavagna digitale, Browser web, Libreria per file e app, screen sharing per dispositivi portatili con app <u>native</u> dei diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC
16. App per gestione remota	29.	Deve essere resa disponibile un'applicazione MDM atta al controllo da remoto (tramite web) del display, che rende disponibile all'amministratore di rete come minimo le seguenti funzionalità:
	30.	- Geolocalizzazione e possibilità di blocco del display
	31.	- Installazione di app da remoto
	32.	- Blacklist / Whitelist di siti web
	33.	- Pianificazione aggiornamenti, assistenza remota
	34.	
	35.	A garanzia di una corretta integrazione si richiede che l'app MDM <u>sia fornita dal medesimo costruttore (marchio commerciale) del display interattivo</u>
	36.	
17. Connettività LAN	37.	Gigabit ethernet 1000 baseT
18. Wi-Fi integrato	38.	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
19. Bluetooth	39.	5.0 dual mode
20. Efficienza energetica	40.	A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <a href="https://www.energystar.gov/">https://www.energystar.gov/</a>
21. Certificazioni	41.	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	42.	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement
23. Installazione	43.	Installazione a regola d'arte a parete o carrello

### Software per la didattica collaborative - DESKTOP

Specifica richiesta	Requisito minimo
24. Descrizione	<p>L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attività e presentazioni multimediali, a supporto dello svolgimento delle lezioni in classe secondo dinamiche collaborative, permettendo di sfruttare appieno il potenziale del monitor interattivo oggetto della fornitura.</p> <p>L'applicazione deve essere sviluppata espressamente per la didattica, e deve includere funzionalità base come strumenti di disegno a mano libera e geometrico, strumenti di scrittura a mano libera, evidenziazione testi, strumenti di manipolazione di contenuti multimediali (immagini, audio, video), strumenti di misurazione (righello, squadra, goniometro), possibilità di registrazione video delle attività sullo schermo, galleria con risorse multimediali</p>

		funzionali alla creazione delle lezioni.
	44.	A garanzia della corretta integrazione <u>si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u>
	45.	
25. Compatibilita'	46.	Il software deve essere compatibile con i piu' diffusi sistemi operativi, quali:
	47.	Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1
	48.	macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
26. Interoperabilita'		<p>Il software deve garantire l'interoperabilita' con i piu' diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti.</p> <p>A tal proposito e' requisito necessario la possibilita' di:</p> <p>a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb),</p> <p>b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *.pptx)</p> <p>c) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)</p>
27. Aggiornamenti		Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilita' di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessita' da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.
28. Admin install		Deve essere disponibile un tool software riservato agli amministratori di rete che consenta l'installazione e la manutenzione del software direttamente nell'ambito della rete LAN, senza necessita' di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
29. Interfaccia utente		<p>La lingua in cui viene visualizzata l'interfaccia utente del software deve essere selezionabile dall'utente. Come minimo le seguenti lingue devono essere disponibili:</p> <p>Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)</p>
30. Riconoscimento scrittura		Il software deve prevedere la funzionalita' di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.
31. Login utente		Il software deve prevedere la funzionalita' di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.
32. Funzionalita' avanzate: Concept mapping		Il software deve contenere al suo interno la capacita' di creare mappe concettuali direttamente dalle note scritte, note che devono poter essere riconosciute nella simbologia delle mappe concettuali.
33. Funzionalita' avanzate: Web browser		Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessita' di passare ad una differente applicazione (browser).
34. Funzionalita' avanzate: Strumenti per la matematica		Il software deve contenere al suo interno un editor per equazioni matematiche ed una connessione diretta con il software GeoGebra, accessibile direttamente senza necessita' di cambiare applicazione.
35. Funzionalita' avanzate: Ricerca sicura per immagini e video		Il software deve consentire la ricerca sicura (safe search) di file immagine e video ed il loro inserimento nella lezione in uso, senza necessita' di cambiare applicazione.

Software per la didattica collaborativa - CLOUD	
Specifica richiesta	Requisito minimo
36. Descrizione	<p>Il software per la didattica collaborativa desktop deve disporre di una estensione software cloud atta a facilitare l'apprendimento a distanza degli studenti (DAD), sia in modalita' asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalita' sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante).</p> <p>10. Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente in dotazione agli studenti</p> <p>11.</p> <p>12. A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.</p> <p>13.</p>
37. Integrazione Microsoft	<p>Per un integrazione ottimale con l'ambiente Microsoft Office 365 Education il software cloud deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- essere disponibile come app per Microsoft Teams</li> <li>- consentire l'installazione direttamente dall'app store di MS Teams</li> <li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on)</li> </ul>
38. Integrazione Google	<p>Per un integrazione ottimale con l'ambiente G Suite per Education il software cloud deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive</li> <li>- consentire la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Google Classroom</li> <li>- essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace</li> </ul> <p>10. - consentire il domain install</p> <p>11. - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)</p> <p>12.</p>
39. Privacy utenti	<p>13. La privacy policy del vendor software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.</p>

## N. 20 SUPPORTO DA PAVIMENTO PER PARETI IN CARTONGESSO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

Dimensione max: monitor fino a 86"

Regolazione altezza: Manuale, 110~170 cm (dal pavimento al centro del monitor)

Regolazione Orientamento: Orizzontale (Landscape mode)

VESA Compatibili: 400x400, 600x400, 800x400, 800x600, 1000x600

Portata max Mensola: 5kg

Portata staffe monitor: 90kg

### **Servizi e Inclusioni:**

- Sopralluogo obbligatorio preliminare prima dell'inizio lavori, rilievi presso le sedi di installazione e presa coscienza e conoscenza delle possibili difficoltà palesi e latenti;
- Oneri per la sicurezza;
- Fornitura dei Materiali F.co indirizzi di installazione;
- Scarico dei materiali e trasporti interni, sollevamento in alto alle quote d'installazione;
- L'impresa Appaltatrice è tenuta a coordinarsi con il tecnico informatico interno senza tralasciare alcun particolare causa di anomalie o mancanze, incluso lo smontaggio e il riposizionamento delle lavagne di ardesia/plexiglas qualora non ci fosse lo spazio funzionale nella stessa parete.
- L'impresa Appaltatrice è tenuta ad effettuare lo smontaggio dei vecchi e/o riposizionamento di 5 KIT LIM/TV che ingombrano le pareti su cui andranno installati i monitor interattivi;
- L'impresa Appaltatrice è tenuta al ritiro e relativo smaltimento Raee dei 9 KIT LIM smontati dalle pareti e non più necessari all'Istituto Scolastico;
- L'impresa Appaltatrice è tenuta all'installazione completa “ chiavi in mano” con rimozione e smaltimento LIM; 4 smontaggi e riposizionamento LIM stesso plesso; rimozioni TV; smontaggio e riposizionamento arredi, canalizzazione cavietteria di alimentazione e segnale.
- L'impresa Appaltatrice è tenuta alla presenza al collaudo, fornendo l'assistenza necessaria alle operazioni;
- L'impresa Appaltatrice è tenuta alla programmazione, alla esecuzione di prove di test ed alla messa in servizio dei beni a perfetta regola d'arte;
- L'impresa Appaltatrice sarà tenuta a sanare tutte quelle situazioni di difetto o anomalia che si dovessero riscontrare, senza nessun maggior onere a carico della Committenza;
- L'impresa Appaltatrice è tenuta a fornire quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.
- L'impresa Appaltatrice è tenuta ad effettuare un corso di formazione della durata di 3 ore sull'utilizzo delle apparecchiature. Il corso potrà essere svolto in presenza o online, a seconda delle esigenze dell'Istituto Scolastico.