



ISTITUTO COMPRENSIVO DI TAVAGNACCO

Via Mazzini, n. 3 – 33010 Feletto Umberto (UD)
 Tel. 0432/570980 – fax 0432/ 574181 – e-mail udic82900q@istruzione.it
 PEC: UDIC82900Q@pec.istruzione.it sito web www.ictavagnacco.edu.it
 cod. fiscale 80015940309 Codice Univoco Istituto UFVD15



Acquisto di forniture informatiche tramite RDO sul MEPA. Progetto: Digital Board

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale 2014-2020 Avviso 28966 del 06/09/2021 - FESR REACT EU - Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione

CODICE PROGETTO: 13.1.2 A-FESR PON-SA-2021-33

CUP D99J21010880006 CIG: 910411053D

CAPITOLATO TECNICO

Sono oggetto della fornitura i beni di seguito indicati:

Descrizione	Quantità
Monitor interattivi 75"	1
Monitor interattivi 65"	30
Carrello motorizzato regolabile in altezza	4
Numero ore di formazione su utilizzo display	3

CARATTERISTICHE MINIME DEI BENI

1. Monitor Interattivo Touchscreen 65"	
CARATTERISTICHE HARDWARE	
Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Dimensione dello schermo	Diagonale di 65" (formato widescreen)
2. Tecnologia	LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato.
3. Modalità di interazione	Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. A garanzia di facilità d'utilizzo anche da parte di utenti non esperti si richiedono 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	4k UHD 3840 x 2160 pixels
7. Luminosità	400 cd/m2
8. Sensore di luminosità	integrato
9. Telecomando	incluso
10. Audio integrato	Stereo, 2 x 15W
11. Connessioni AV / data	1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 65 W power delivery 1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery 3 x HDMI 2.0 IN con supporto HDCP, 1 x HDMI OUT 1 x VGA type connector 2 x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)
12. Montaggio	Standard VESA.
13. Durata del pannello	50.000 ore
14. Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
15. Sezione Android integrata	Versione OS: Android 9.0 o superiore Memoria RAM: 6 GB DDR Memoria ROM: 32 GB (internal storage, no espansioni esterne) <u>Funzionalità minime:</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	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: - Geolocalizzazione e possibilità di blocco del display - Installazione di app da remoto - Blacklist / Whitelist di siti web - Pianificazione aggiornamenti, assistenza remota A garanzia di una corretta integrazione si richiede che l'app MDM <u>sia fornita dal medesimo costruttore (marchio commerciale) del display interattivo</u>
17. Connettività LAN	Gigabit ethernet 1000 baseT
18. Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
19. Bluetooth	5.0 dual mode
20. Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA https://www.energystar.gov/
21. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement (intervento on site di sostituzione anticipata del display presso la sede scolastica senza attendere i tempi di sua riparazione)
23. Licenza software inclusa	Software richiesto per utilizzo del display come lavagna interattiva multimediale: SMART LEARNING SUITE e SMART LUMIO Per motivi didattici non sono accettati altri tipi di software

2. Monitor Interattivo Touchscreen 75"

CARATTERISTICHE HARDWARE

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Dimensione dello schermo	Diagonale di 75" (formato widescreen)
2. Tecnologia	LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato.
3. Modalità di interazione	<p>Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. A garanzia di facilità d'utilizzo anche da parte di utenti non esperti si richiedono le seguenti funzionalità:</p> <p><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</p> <p><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</p>
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	4k UHD 3840 x 2160 pixels
7. Luminosità	400 cd/m2
8. Sensore di luminosità	integrato
9. Telecomando	incluso
10. Audio integrato	Stereo, 2 x 15W
11. Connessioni AV / data	<p>1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 65 W power delivery</p> <p>1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery</p> <p>3 x HDMI 2.0 IN con supporto HDCP, 1 x HDMI OUT 1 x VGA type connector</p> <p>2 x USB 2.0, 1x USB 3.0,</p> <p>2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)</p>
12. Montaggio	Standard VESA.
13. Durata del pannello	50.000 ore
14. Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
15. Sezione Android integrata	<p>Versione OS: Android 9.0 o superiore</p> <p>Memoria RAM: 6 GB DDR</p> <p>Memoria ROM: 32 GB (internal storage, no espansioni esterne)</p> <p><u>Funzionalità minime:</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</p>
16. App per gestione remota	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geolocalizzazione e possibilità di blocco del display - Installazione di app da remoto - Blacklist / Whitelist di siti web - Pianificazione aggiornamenti, assistenza remota <p>A garanzia di una corretta integrazione si richiede che l'app MDM <u>sia fornita dal medesimo costruttore (marchio commerciale) del display</u></p>

	interattivo
17. Connettività LAN	Gigabit ethernet 1000 baseT
18. Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
19. Bluetooth	5.0 dual mode
20. Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA https://www.energystar.gov/
21. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement (intervento on site di sostituzione anticipata del display presso la sede scolastica senza attendere i tempi di sua riparazione)
23. Licenza software inclusa	Software richiesto per utilizzo del display come lavagna interattiva multimediale: SMART LEARNING SUITE e SMART LUMIO Per motivi didattici non sono accettati altri tipi di software

CARATTERISTICHE FUNZIONALITA' INTEGRATE PER UTILIZZO SENZA PC

24. Funzionalità modulo integrato (NON OPS) utilizzabili tramite touch del display	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavagna di scrittura bianca con creazione di infinite pagine di lavoro. Ogni pagina deve essere scorribile muovendola sui 4 assi cartesiani e ridimensionabile in modo tale che le note scritte mantengano la medesima proporzione rispetto alla pagina in cui sono state create. 2. La lavagna bianca deve disporre di un motore di ricerca integrato per immagini e video che devono essere importabili ed utilizzabili direttamente negli appunti della lavagna 3. Funzionalità cloud per visualizzazione a mezzo di internet ed in tempo reale degli appunti scritti sulla lavagna anche su dispositivi non fisicamente presenti nell'istituto scolastico 4. Funzionalità di salvataggio/apertura delle note scritte sulla lavagna bianca su/da dispositivo esterno e hard disk interno allo schermo 5. Sistema di condivisione BYOD (a mezzo di link QR code) degli appunti scritti su apposita lavagna bianca verso dispositivi mobili con possibilità di modifica degli appunti dagli stessi dispositivi mobili 6. Browser web per la navigazione internet 7. Lettore ed editor office e lettore PDF installati a bordo del display 8. Possibilità di scrittura a mano libera su qualsiasi contenuto visualizzato sul display (tranne video) mettendo in pausa la sorgente video con apposito pulsante. 9. screen sharing a mezzo di wifi per dispositivi portatili con app native dei diversi sistemi operativi (WIN10, MAC/iOS, android),
25. Altre funzionalità integrate	<ol style="list-style-type: none"> 1. File manager per visualizzazione e gestione dei file salvati nell'hard disk interno 2. Riconoscimento automatico di una chiave/disco USB esterna connessa per dare la possibilità di leggerne i contenuti tramite File Manager 3. Funzione di "pausa" schermo con possibilità di blocco dell'immagine e scrittura su di essa a mezzo delle penne in dotazione 4. Pulsante dedicato per selezione della sorgente video con apposita schermata di anteprima video delle sorgenti visualizzabili sullo schermo

3. Software DESKTOP della stessa casa madre del display	
Specifica richiesta	Requisito minimo: per motivi didattici è richiesto SMART Learning Suite comprensivo di SMART Notebook con licenza e codice di attivazione erogato dalla casa madre
1. Descrizione	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. 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 funzionali alla creazione delle lezioni. A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.
2. Compatibilità	Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
3. Interoperabilità	Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti. A tal proposito è requisito necessario la possibilità di: -importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb) a) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)
4. Aggiornamenti	Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.
5. 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 necessità di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
6. Interfaccia utente	La lingua in cui viene visualizzata l'interfaccia utente del software deve essere selezionabile dall'utente. Come minimo le seguenti lingue devono essere disponibili: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)
7. Riconoscimento scrittura	Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.
8. Login utente	Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente, tramite account Google.
9. Funzionalità avanzate: Concept mapping	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.
10. Funzionalità avanzate: Web browser	Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).
11. Funzionalità 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 necessità di cambiare applicazione.
12. Funzionalità 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 necessità di cambiare applicazione.

4. Software CLOUD della stessa casa madre del display

Specifica richiesta	Requisito minimo: per motivi didattici è richiesto SMART Lumio
1. Descrizione	A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop e del monitor touch interattivo.
3. Integrazione Google	Per un'integrazione ottimale con l'ambiente Google Workspace per Education il software cloud deve: <ul style="list-style-type: none"> - consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive - consentire la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Google Classroom - essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace <ul style="list-style-type: none"> - consentire il domain install - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)
4. Privacy utenti	La privacy policy del vendor software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati. Deve essere inoltre garantita la possibilità di salvataggio dei dati utente su server localizzati in EU, nel rispetto della normativa vigente.

5. Caratteristiche carrello motorizzato

Specifica richiesta	Requisito minimo
Carrello motorizzato	<ul style="list-style-type: none"> ● Motore per regolazione dell'altezza ● Azionamento della regolazione dell'altezza a mezzo di pulsante posto su pedana ed azionabile con la pressione del piede ● Ruote auto frenanti: se il display viene alzato le ruote devono frenarsi automaticamente e sbloccarsi solo quando il display viene abbassato alla posizione di minima altezza ● Design Base priva di bracci sporgenti per garantire la massima sicurezza anti inciampo e l'accessibilità anche a diversamente abili ● Dimensione base: larghezza e profondità < 70cm per garantire massima accessibilità anche a diversamente abili ● Garanzia 5 anni

6. Installazione e formazione

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Installazione	Trasporto e installazione display (con cavo video da 5m e cavo USB da 5m) incluse. Eventuali modifiche agli impianti ed adattamenti edilizi sono da intendersi esclusi La messa in opera dei display deve essere effettuata da parte di installatori qualificati.
2. Formazione	Sono richieste 3 ore di formazione sull'utilizzo dei display interattivi.
3. Scuola:	<p>Scuola primaria di: Adegiacco Quantità monitor 65" installati su carrello : n. 1 piano rialzato Quantità monitor 65" installati su parete: n. 3 aula 4-14-15 piano rialzato</p> <p>Scuola primaria di: Colugna Quantità monitor 65" installati su carrello : n. 1 piano terra Quantità monitor 65" installati su parete: n. 1 aula 3 piano terra</p> <p>Scuola primaria di: Feletto Umberto Quantità monitor 65" installati su carrello : n. 1 piano rialzato Quantità monitor 65" installati su parete: n. 3 aula 2-3-4 piano rialzato Quantità monitor 75" installati su parete: n. 1 aula 12 piano rialzato</p>

	<p>Quantità monitor 65" installati su parete : n. 4 aula 28-30-31-41 primo piano</p> <p>Scuola primaria di: Tavagnacco</p> <p>Quantità monitor 65" installati su carrello : n. 1 piano terra</p> <p>Quantità monitor 65" installati su parete: n. 4 aula 1-3-4-5 piano terra</p> <p>Scuola secondaria di I grado di Feletto:</p> <p>Quantità monitor 65" installati su parete: n. 4 aula 1.2-1.3-1.4-1.8 piano rialzato</p> <p>Quantità monitor 65" installati su parete: n. 3 aula 2.1-2.4-2.5 primo piano</p> <p>Quantità monitor 65" installati su parete: n. 4 aula 3.4-3.5-3.7-3.8 secondo piano</p> <p>Totale: 30 monitor 65" e 1 monitor 75"</p>
MODALITA' D'INSTALLAZIONE	
3. Installazione su carrello	Installazione di 4 display su carrello motorizzato
4. Installazione su parete	Con staffa VESA certificata per utilizzo apposito con il display

Le Ditte dovranno produrre idonea documentazione (PDF con caratteristiche tecniche ed operative, immagini, link a siti web, ecc.) che consenta di valutare il rispetto delle caratteristiche richieste dal presente capitolato per i monitor interattivi. La documentazione dovrà essere inserita nella piattaforma MEPA a corredo dell'offerta.

Saranno escluse le offerte che, sebbene presentate regolarmente a sistema entro i termini previsti, si presentino:

- difformi rispetto alle caratteristiche tecniche richieste nel capitolato;
- prive di schede tecniche dei prodotti oggetto dell'offerta economica;
- prive della garanzia di 5 anni erogata direttamente dalla casa madre per i display.

La Dirigente Scolastica
Caterina Cargnelutti