



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

Prot. Vedi segnatura

Data, vedi segnatura

CAPITOLATO TECNICO

Digital Board relativamente al progetto PON FESR - Obiettivo Specifico 13.1 – Azione 13.1.2 “Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici” – Sotto-azione 13.1.2° - Titolo “Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione”

CNP: 13.1.2A-FESR PON-VE-2021-418

CUP: B39J21022400006

CIG: ZA334DCE88

Monitor interattivo da 75” e da 65”. Numero pezzi: 12 da 75” e 1 da 65”	
Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Dimensione dello schermo	Diagonale di 65”/ 75” 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. 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

Firmato digitalmente da ISABELLA BARTOLONE



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

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 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	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



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

	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 https://www.energystar.gov/
21. Certificazioni	41.	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	42.	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement

Software per la didattica collaborative - DESKTOP

Specifica richiesta	Requisito minimo
23. Descrizione	<p>L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attivita' 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 funzionalita' 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), possibilita' di registrazione video delle attivita' sullo schermo, galleria con risorse multimediali funzionali alla creazione delle lezioni.</p>
	43. A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia <u>realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u>
	44.
24. Compatibilita'	45. Il software deve essere compatibile con i piu' diffusi sistemi operativi, quali:



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

	46.	Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1
	47.	macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
25. 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>
26. 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.
27. 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).
28. 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>
29. Riconoscimento scrittura	1.	Il software deve prevedere la funzionalita' di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.
30. Login utente	2.	Il software deve prevedere la funzionalita' di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.
31. Funzionalita' avanzate: Concept mapping	3.	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.
32. 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).
33. 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,



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

	accessibile direttamente senza necessita' di cambiare applicazione.
34. 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 collaborative - CLOUD	
Specifica richiesta	Requisito minimo
35. 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 <u>si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.</u></p> <p>13.</p>
36. 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"> - essere disponibile come app per Microsoft Teams - consentire l'installazione direttamente dall'app store di MS Teams - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on)
37. 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"> - consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive - consentire la condivisione delle attivita' prodotte direttamente tramite Google Classroom - essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

	10.	Suite marketplace - consentire il domain install
	11.	- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)
	12.	
38. Privacy utenti	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.

La ditta aggiudicataria si impegna a fornire i monitor e a installarli correttamente a muro o a carrello. Inoltre, si impegna a rimuovere gli impianti esistenti come pannelli Lim e videoproiettori in proporzione ai monitor installati e avrà l'obbligo di smaltire il materiale rimosso seguendo le norme vigenti per i rifiuti speciali come le Lampade al mercurio.

L'appaltante, come diritto proprio dei beni, richiederà il formulario con descrizione dei beni smaltiti con quantità e peso per categoria.

Carrello porta monitor. Numero pezzi: 4		
Specifica richiesta		Requisito minimo
Prodotto		<ul style="list-style-type: none"> Supporto mobile da pavimento multifunzione Supporto per TV LED/LCD da 50" a 120" Supporta VESA da 100x100 minimo a 1000x600 massimo Offre una mensola A/V per l'appoggio di attrezzature o altro materiale (dimensioni: 637 x 263 mm) Altezza della TV regolabile in 2 posizioni Due ruote provviste di freno Stand a base rettangolare con ruote (1330x660 mm) utilizzabile anche come mensola di appoggio
Massimo peso supportato	48.	150 Kg



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

Il prodotto deve essere compreso di:

- Staffa di supporto per la TV
- 2 colonne
- Base
- 4 ruote
- Ripiano per apparecchiature A/V
- Materiale per l'installazione
- Manuale d'istruzioni

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Isabella Bartolone
*Firmato digitalmente ai sensi
del d.lgs. n. 82 del 7 marzo
2005*