

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI "

 Istituto Tecnico Industriale Statale Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
"N. Copernico – A. Carpeggiani" "Ercole I° d'Este"

Prot. 4096/2022 6.10

Ferrara, 08/03/2022

OGGETTO: Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l’istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d’investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia - Azione 13.1.2 “Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione”– Avviso pubblico prot.n. 28966 del 6 settembre 2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione – **codice progetto 13.1.2A-FESR PON-EM-2021-280 – CUP E79J21007630006 - CIG 9120115CF9**

**ALLEGATO 1
CAPITOLATO TECNICO**

Caratteristiche Tecniche richieste	
Dimensione schermo	Diagonale di 75”, formato widescreen
1. Tecnologia	LCD con retroilluminazione LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)
2. Modalità di interazione	Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. Il Monitor dovrà offrire le seguenti funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscimento automatico della gestualità: scrittura con penna, funzione mouse, resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool • Differenziazione simultanea degli strumenti per cui un utente può scrivere sulla whiteboard e in contemporanea un secondo utente può cancellare/spostare/ridimensionare altri contenuti sulla medesima whiteboard, senza necessità di suddividere lo spazio di lavoro
3. Supporto multitouch	20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS
4. Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito , tecnologia zero bonding
5. Risoluzione nativa	4k UHD 3840 x 2160 pixels
6. Luminosità	400 cd/m2
7. Sensore di luminosità	integrato
8. Telecomando	incluso
9. Audio integrato	Stereo, 2 x 15W con possibilità di connettere dispositivi audio esterni
10. Connessioni AV / data	<ul style="list-style-type: none"> • 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)
11. Montaggio	Standard VESA.
12. Durata del pannello	Maggiore o uguale a 50.000 ore
13. Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
14. Sezione Android integrata	<ul style="list-style-type: none"> • Versione OS: Android 9.0 o superiore e aggiornabile • Memoria RAM: 6 Gb DDR o maggiore • Memoria ROM: 32 Gb o maggiore (internal storage, no espansioni esterne) Funzionalità incluse: Lavagna digitale, Browser web, Libreria per file e app, screen sharing per dispositivi portatili con app native dei diversi OS (WIN10, MAC/iOS, Android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI "

 Istituto Tecnico Industriale Statale Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
 "N. Copernico – A. Carpeggiani" "Ercole I° d'Este"

15. 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': <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 A garanzia di una corretta integrazione si richiede che l'app MDM sia fornita dal medesimo costruttore (marchio commerciale) del display interattivo
16. Connettività LAN	Gigabit ethernet 1000 base T
17. Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 × 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
18. Bluetooth	5.0 dual mode
19. Efficienza energetica	Prodotto certificato Energy Star, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA
20. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
21. Garanzia	5 anni on site con riparazione o sostituzione

Specifica richiesta	Software per didattica Requisito minimo
22. Descrizione	L'applicazione software desktop deve consentire 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 Il software desktop deve essere realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.
23. Compatibilità	<ul style="list-style-type: none"> • Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: • Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1 • MacOS: High Sierra, Mojave, Catalina
24. 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: <ul style="list-style-type: none"> • importare/esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb), • importare/esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *pptx) • importare/esportare documenti in formato PDF (*.pdf)
25. 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.
26. 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 compute eventualmente installati sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
27. 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)
28. Riconoscimento scrittura	Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI "

 Istituto Tecnico Industriale Statale Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
"N. Copernico – A. Carpeggiani" "Ercole I° d'Este"

	(handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.
29. Login utente	Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.
30. 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.
31. 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).
32. 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.
33. 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.

Specifica richiesta	Software per la didattica collaborative - CLOUD Requisito minimo
34. Descrizione	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 modalità asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalità sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante). Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente in dotazione agli studenti A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.
35. Integrazione Microsoft	Per un'integrazione ottimale con l'ambiente Microsoft Office 365 Education il software cloud deve: <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)
36. Integrazione Google	Per un'integrazione ottimale con l'ambiente G Suite 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 • consentire il domain install • consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)
37. 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.

Specifica richiesta	SUPPORTO MOBILE A PAVIMENTO
38. Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Supporto mobile da pavimento multifunzione per schermi da 50" a 120" • Supporta VESA da 100x100 minimo a 1000x600 massimo • Massimo peso supportato: 150 kg • Mensola A/V per l'appoggio di attrezzature o altro materiale (dimensioni indicative: 600 x 255mm) • Altezza della TV regolabile in 2 posizioni • Stand a base rettangolare con quattro ruote, di cui due provviste di freno utilizzabile anche come mensola di appoggio



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI "

 Istituto Tecnico Industriale Statale Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
 "N. Copernico – A. Carpeggiani" "Ercole I° d'Este"

Specifica richiesta	Servizi e inclusioni
39. Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Sopralluogo obbligatorio preliminarmente prima dell'inizio lavori, rilievi presso le sedi di installazione e presa coscienza e conoscenza delle possibili difficoltà palesi e latenti Fornitura dei Materiali franco indirizzi di installazione; • Oneri per la sicurezza • 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; • L'impresa Appaltatrice è tenuta ad effettuare lo smontaggio dei vecchi KIT LIM che ingombrano le pareti su cui andranno installati i monitor interattivi; • 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

Specifica richiesta	Formazione per gli utilizzatori
40. Formazione in sede Istituto	<ul style="list-style-type: none"> • Devono essere previste ed erogate almeno sei ore di formazione in almeno tre sessioni di due ore ciascuna • La formazione dovrà essere effettuata da personale qualificato e certificato dal produttore dell'hardware e del software

Il presente capitolato tecnico costituisce parte integrante della RDO e deve essere rispettato in ogni singolo punto pena l'esclusione dalla comparazione

Il Dirigente Scolastico
 Francesco Borciani
Firmato digitalmente

