



ISTITUTO COMPrensIVO "G. FALCONE"

Cup: G59J21009690006

CAPITOLATO TECNICO

Relazione attività progettista progetto PON 13.1.2A-FESR PON- Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica (Piano 1071165).
 Modulo: Monitor digitali per la didattica: Monitor digitali interattivi per la didattica

MONITOR INTERATTIVI E ACCESSORI

SPECIFICA RICHIESTA	Q.TA'
<p>Monitor Interattivo Touch 65" SMART TECHNOLOGIES MX265V3 (o equivalente) con software autore e piattaforma didattica software, con le seguenti caratteristiche minime:</p> <p>Diagonale di 65", formato widescreen; Tecnologia LCD con retro illuminazione a LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay); 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:</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> <p>Supporto multitouch con 20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS.</p> <p>Superficie in cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito, tecnologia zero bonding.</p> <p>Risoluzione nativa 4k UHD 3840 x 2160 pixels.</p> <p>Luminosità 400 cd/m2 con sensore di luminosità integrato.</p> <p>Telecomando incluso.</p> <p>Audio integrato, stereo, 2 x 15W.</p> <p>Connessioni: 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 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).</p> <p>Montaggio Standard VESA.</p> <p>Durata del pannello: 50000 ore.</p> <p>Dispositivi di interazione: 2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.</p> <p>Sistema Operativo Android integrato, versione: Android 9.0 o superiore (aggiornabile alla versione 11 da fine 2022).</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</p>	<p>03</p>

webcam UVC.

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 sia fornita dal medesimo costruttore (marchio commerciale) del display interattivo.

Connettività: LAN Gigabit ethernet 1000 baseT; Wi-Fi integrato: IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz); Bluetooth 5.0 dual mode.

A garanzia del minimo impatto ambientale è richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <https://www.energystar.gov/>

Certificazioni CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore).

Garanzia di 5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement.

Software per la didattica collaborativa Desktop SMART TECHNOLOGIES NOTEBOOK:

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.

Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows 11, Windows10, Windows 81, Windows 7SP1; macOS: High Sierra, Mojave, Catalina.

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:

- a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb),
- b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *.pptx)
- c) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)

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.

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).

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).

Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.

Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.

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 deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).

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.

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.

Software per la didattica collaborative Cloud: 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.

Per un'integrazione ottimale con l'ambiente Microsoft Office 365 Education il software cloud deve:

- 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)

Per un'integrazione ottimale con l'ambiente G Suite per Education il software cloud deve:

- 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)

La privacy policy del vendor software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.

Garanzia: 60 mesi

INSTALLAZIONE:

Su parete con muri in cemento/mattoni, libere da ingombri e con presa di corrente a non più di 2 metri dal centro di montaggio del monitor, con smontaggio di eventuali attrezzature preesistenti (LIM o proiettori con telo da proiezione e cassa audio)

FORMAZIONE

Corso di formazione in presenza di almeno 8 ore suddiviso in 3 o 4 incontri da definire in base alle necessità dell'Istituto

Monitor Interattivo Touch 75" SMART TECHNOLOGIES MX275V3 (o equivalente) con software autore e piattaforma didattica software, con le seguenti caratteristiche minime:

Diagonale di 75", formato widescreen; Tecnologia LCD con retro illuminazione a LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay); 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:

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 – 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.

Supporto multitouch con 20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS.

Superficie in cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito, tecnologia zero bonding.

Risoluzione nativa 4k UHD 3840 x 2160 pixels.

Luminosità 400 cd/m2 con sensore di luminosità integrato.

Telecomando incluso.

Audio integrato, stereo, 2 x 15W.

Conessioni: 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 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).

Montaggio Standard VESA.

Durata del pannello: 50000 ore.

Dispositivi di interazione: 2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.

Sistema Operativo Android integrato, versione: Android 9.0 o superiore (aggiornabile alla versione 11 da fine 2022).

Memoria RAM: 6 Gb DDR.

Memoria ROM: 32 Gb (internal storage, no espansioni esterne).

Funzionalità minime: 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.

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 sia fornita dal medesimo costruttore (marchio commerciale) del display interattivo.

Connettività: LAN Gigabit ethernet 1000 baseT; Wi-Fi integrato: IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz); Bluetooth 5.0 dual mode.

A garanzia del minimo impatto ambientale è richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <https://www.energystar.gov/>

Certificazioni CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore).

Garanzia di 5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement.

Software per la didattica collaborativa Desktop SMART TECHNOLOGIES NOTEBOOK:

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.

Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows 11, Windows10, Windows 81, Windows 7SP1; macOS: High Sierra, Mojave, Catalina.

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:

- a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb),
- b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *.pptx)
- c) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)

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.

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).

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).

Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.

Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.

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.

<p>Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><u>Software per la didattica collaborative Cloud:</u> 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).</p> <p>Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente in dotazione agli studenti</p> <p><u>A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.</u></p> <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) <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 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) <p>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> <p>Garanzia: 60 mesi</p> <p><u>INSTALLAZIONE:</u></p> <p>Su parete con muri in cemento/mattoni, libere da ingombri e con presa di corrente a non più di 2 metri dal centro di montaggio del monitor, con smontaggio di eventuali attrezzature preesistenti (LIM o proiettori con telo da proiezione e cassa audio)</p> <p><u>FORMAZIONE</u></p> <p>Corso di formazione in presenza di almeno 8 ore suddiviso in 3 o 4 incontri da definire in base alle necessità dell'Istituto</p>	
<p>CARRELLO MOBILE PER MONITOR FINO A 100", con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Robusto e adatto agli ambienti scolastici; - Doppia colonna, - regolabile in altezza 135~167 cm (dal pavimento al centro del monitor) con apposita manovella; - portata massima 100Kg, - 4 ruote piroettanti di cui almeno due con freno di stazionamento, - dotato di mensola porta laptop e supporto per videocamera, - 2 ANNI DI GARANZIA - montaggio e installazione 	02
<p>Notebook 15,6, con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intel Core i5 10°gen - 8GB ram - SSD 256GB - LAN-WLAN-BT - Schermo 15,6" FHD - Windows 10 Pro con licenza ufficiale perenne - 2 anni di garanzia 	04