



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GOBETTI - DE LIBERO"

**CAPITOLATO TECNICO**  
**PROPOSTA PROGETTUALE**

CIP: 13.1.2A-FESRPN-LA-2021-177

CUP: **B79J21023170006**

Titolo Progetto: *Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica*  
Istituto: **ISS GOBETTI DE LIBERO**

CIG: **9166377D95**

**Lotto 1 –Monitor digitali interattivi per la didattica**

Quantità	Descrizione
26	Monitor 65" Interattivo Touchscreen
9	Monitor 86" Interattivo Touchscreen

1. Monitor Interattivo Touchscreen 65"	
Specifica richiesta	Requisito minimo
Dimensione dello schermo	Diagonale di 65", formato widescreen
Tecnologia	LCD con retroilluminazione 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	20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS

04022- F O N D I (LT) - Via San Magno S.n.c. ☎0771-501926 334-6187043

C.F.: 90068340596 - C.M.: LTIS026005 - Ambito 23 - PEO: [Itis026005@istruzione.it](mailto:Itis026005@istruzione.it) - PEC: [Itis026005@oec.istruzione.it](mailto:Itis026005@oec.istruzione.it)

Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito
Risoluzione nativa	4k UHD 3840 x 2160 pixels
Luminosità	400 cd/m2

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; 15 W power delivery 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP 1x Display Port 1.2, 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	50.000 ore
Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessita' di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
Sezione Android integrata	Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore Memoria RAM: 3Gb 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 compatibile con i diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC
Connettività LAN	100baseT
Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni
Bluetooth	4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)
Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale è richiesto che il prodotto sia certificato Energy Star, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <a href="https://www.energystar.gov/">https://www.energystar.gov/</a>
Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
Garanzia	<b>5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement</b>
Staffa	Staffa a parete inclusa
Installazione	Inclusa, effettuata da personale certificato dalla casa madre del Display

## 2. Software per la didattica collaborativa – DESKTOP

Specifica richiesta	Requisito minimo
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 funzionali alla creazione delle lezioni.</p> <p>A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</p>
Compatibilità	<p>Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali:</p> <p>Microsoft: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1</p> <p>macOS: High Sierra, Mojave, Catalina</p>
Interoperabilità	<p>Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti.</p> <p>A tal proposito è requisito necessario la possibilità di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb),</li> <li>importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *.pptx)</li> <li>importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)</li> </ol>
Aggiornamenti	<p>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.</p>
Admin install	<p>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).</p>
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>
Riconoscimento scrittura	<p>Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente</p>
Login utente	<p>Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente in modalità single sign on, tramite account Google e Microsoft.</p>

04022- F O N D I (LT) - Via San Magno S.n.c. ☎ 0771-501926 334-6187043

 C.F.: 90068340596 - C.M.: LTIS026005 - Ambito 23 - PEO: [Itis026005@istruzione.it](mailto:Itis026005@istruzione.it) - PEC: [Itis026005@oec.istruzione.it](mailto:Itis026005@oec.istruzione.it)

Funzionalità 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).
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 necessita' di cambiare applicazione.

### 3. Software per la didattica collaborativa – CLOUD

Specifica richiesta	Requisito minimo
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>Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente in dotazione agli studenti</p> <p>A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.</p>
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 Teams</li> <li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on)</li> </ul>
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 attivita' prodotte direttamente tramite Google Classroom</li> <li>- essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace</li> <li>- consentire il domain install</li> <li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)</li> </ul>
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.
Corso utilizzo display esoftware	Corso per l'utilizzo del Display Touch, del software e piattaforma cloud effettuato da ditta certificata direttamente dalla casa madre produttrice del DISPLAY per il segmento Education, con tutte le qualifiche necessarie per l'installazione, manutenzione e formazione relativamente ai prodotti Education dei Display TOUCH.

### 4. Monitor Interattivo Touchscreen 86"

Specifica richiesta	Requisito minimo
---------------------	------------------

04022- F O N D I (LT) - Via San Magno S.n.c. ☎0771-501926 334-6187043

C.F.: 90068340596 - C.M.: LTIS026005 - Ambito 23 - PEO: [ltis026005@istruzione.it](mailto:ltis026005@istruzione.it) - PEC: [ltis026005@oec.istruzione.it](mailto:ltis026005@oec.istruzione.it)

Dimensione dello schermo	Diagonale di 86", formato widescreen
Tecnologia	LCD con retroilluminazione 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: <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
Supporto multitouch	20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS
Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito
Risoluzione nativa	4k UHD 3840 x 2160 pixels
Luminosità	400 cd/m <sup>2</sup>
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; 15 W power delivery 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP 1x Display Port 1.2, 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	50.000 ore
Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
Sezione Android integrata	Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore Memoria RAM: 3Gb 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 compatibile con i diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC

Connettività LAN	100baseT
Wi-Fi integrato	IEEE 802.11 <sup>n</sup> /b/g/n/ac con 2 × 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni
Bluetooth	4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)
Efficienza energetica	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>
Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
Garanzia	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement
Staffa	Staffa a parete inclusa
Installazione	Inclusa, effettuata da personale certificato dalla casa madre del Display

## 5. Software per la didattica collaborativa – DESKTOP

Specifica richiesta	Requisito minimo
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 funzionali alla creazione delle lezioni.</p> <p>A garanzia della corretta integrazione <u>si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u></p>
Compatibilità	<p>Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali:</p> <p>Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1</p> <p>macOS: High Sierra, Mojave, Catalinaù</p>

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>
Aggiornamenti	<p>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.</p>
Admin install	<p>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).</p>
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>

Riconoscimento scrittura	<p>Il software deve prevedere la funzionalita' di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.</p>
Login utente	<p>Il software deve prevedere la funzionalita' di login dell'utente in modalita' single sign on, tramite account Google e Microsoft.</p>
Funzionalita' avanzate: Web browser	<p>Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessita' di passare ad una differente applicazione (browser).</p>
Funzionalita' avanzate: Strumenti per la matematica	<p>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.</p>

## 6. Software per la didattica collaborativa – CLOUD

Specifica richiesta	Requisito minimo
---------------------	------------------

<p>Descrizione</p>	<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>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>Integrazione Microsoft</p>	<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 Teams</li> <li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on)</li> </ul>
<p>Integrazione Google</p>	<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 attivita' prodotte direttamente tramite Google Classroom</li> <li>- essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace</li> <li>- consentire il domain install</li> <li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)</li> </ul>
<p>Privacy utenti</p>	<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>Corso utilizzo display e software</p>	<p>Corso per l'utilizzo del Display Touch, del software e piattaforma cloud effettuato da ditta certificata direttamente dalla casa madre produttrice del DISPLAY per il segmento Education, con tutte le qualifiche necessarie per l'installazione, manutenzione e formazione relativamente ai prodotti Education dei Display TOUCH.</p>