



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale

## Istituto Comprensivo Statale Simaxis - Villaurbana

Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di 1° Grado

Via Roma, 2 - 09088 Simaxis (OR)



0783/405013

C.F. 80005050952



0783/406452

[oric823009@istruzione.it](mailto:oric823009@istruzione.it)

<http://icsimaxis-villaurbana.edu.it/>

[oric823009@pec.istruzione.it](mailto:oric823009@pec.istruzione.it)

### Capitolato Tecnico

Progetto PON FESR Digital Board

*"Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica"*

- CUP : G49J21011580006
- Codice: 13.1.2A-FESR PON-SA-2021-134
- CIG: Z803655CC9

### CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

La fornitura dovrà soddisfare tutti i seguenti elementi:

- Il prezzo offerto deve essere comprensivo di iva, imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, installazione (anche del software), collaudo, montaggio, consegna chiavi in mano, certificazione degli impianti elettrici;
- Garanzia di almeno 2 anni per ciascun prodotto;
- Consegna di tutto il materiale come da richiesta;
- Montaggio e collaudo di tutte le apparecchiature fornite entro la data indicata nella richiesta;
- Durata dell'offerta, ovvero blocco dei prezzi dei singoli prodotti richiesti, fino alla totale chiusura del progetto, sia rispetto al lato tecnico che finanziario;
- Tutte le apparecchiature devono essere fornite delle caratteristiche tecniche funzionali indicate nella seguente tabella, come dovrà risultare dai datasheet e dépliant e certificazioni allegate all'offerta;
- Tutte le apparecchiature devono essere dotate di manuali d'istruzione per l'uso nonché dei termini di garanzia e assistenza che comunque non potranno essere inferiori ai 2 anni come richiesto dalla Comunità Europea;
- Tutte le apparecchiature devono essere obbligatoriamente in regola con la normativa riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro (L. 81/08) e con le norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti (L. 37/08)

**INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEI BENI**

Di seguito si indicano le caratteristiche tecniche e la quantità dei beni da acquistare

Tipologia di bene		
<b>1. Monitor Interattivo Touchscreen</b>		
<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>	<i>Quantità</i>
1. Dimensione dello schermo	Diagonale di 65", formato widescreen	<b>18</b>
2. Dimensione dello schermo	Diagonale di 86", formato widescreen	<b>1</b>
<b>con le seguenti caratteristiche</b>		
<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>	
3. Tecnologia	LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)	
4. 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 (ridimensionamento) 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	
5. Supporto multitouch	20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS	
6. Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito, tecnologia zero bonding	
7. Risoluzione nativa	4k UHD 3840 x 2160 pixels	
8. Luminosità	400 cd/m2	
9. Sensore di luminosità	integrato	
10. Telecomando	incluso	
11. Audio integrato	Stereo, 2 x 15W	
12. 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)
13.Montaggio	Standard VESA. (Staffa di supporto omologata inclusa)
14.Durata del pannello	50.000 ore
15.Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
16.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
17.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>
18.Connettività LAN	Gigabit ethernet 1000 baseT
19.Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
20.Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni
21.Bluetooth	5.0 dual mode
22.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>
23.Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
24.Garanzia	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement
<b>Dotazione Software per la didattica collaborative - DESKTOP</b>	
<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>
25.Descrizione	L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attività e presentazioni multimediali, a supporto dello svolgimento delle



	<p>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>
26.Compatibilità	Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows10, Windows 8.1, Windows 7SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
27.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: 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)
28.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.
29.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).
30.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)
31.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.
32.Login utente	Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.
33.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.



34. 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).
35. 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.
36. 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.
37. Licenza	Perpetua per 2 teacher e 5 student
<b>Dotazione Software per la didattica collaborativa - CLOUD</b>	
<i>Specifica richiesta</i>	<i>Requisito minimo</i>
38. 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 modalità asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalità sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante).</p> <p>Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in Team di Microsoft 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>
39. 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 il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Microsoft Team</li><li>- consentire la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Microsoft Team</li><li>- consentire l'installazione direttamente dall'app store di MS Teams</li><li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on)</li></ul>
40. 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 attività prodotte direttamente tramite Google Classroom</li><li>- consentire il domain install</li></ul>



	- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)
41.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.

Tipologia di Bene		quantità
<b>2. Pc integrati</b>		<b>7</b>
di cui		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>6 (sei) integrati in altrettanti monitor 65"</b></li> <li>- <b>1 (uno) integrato nel monitor 86"</b></li> </ul>		
Specifica richiesta	Requisito minimo	
42.Processore	Intel Core i5-10210U	
43.Cache installata	6 MB	
44.Memoria standard	8 GB DDR-4 SO-DIMM	
45.Memoria max	64 GB DDR-4 SO-DIMM	
46.Slot SO-DIMM	2	
47.Storage	1x M.2 2242 SATA - 1x M.2 2280 SATA/NVMe SSD 250 Gb	
48.usb	2 USB 3.1 gen2 - 1 USB 3.1 Type-C - 1 USB 3.0 - 1 USB 2.0	
49.Scheda grafica	Intel UHD Graphics con uscita HDMI	
50.audio	High Definition Audio con jack audio e microfono + 1 DC IN jack	
51.Scheda di rete	Gigabit con connettore RJ-45	
52.Scheda wireless	Wifi 6 AX200 + Bluetooth (include due 2 antenne)	
53.I/O OPS	1 connettore 80-pin JAE	
54.alimentazione	Connettore dal display DC-IN 12-19V	
55.Dimensioni	L 180 x H 30 x P 120 mm compatibile con lo standard modulare OPS	
56.Sicurezza	Password di sistema/TPM2.0/ supporta Watchdog timer	
57.Condizioni operative	Umidità relativa: fino a 90% - Temperatura: -5°/45° C	
58.Sistema operativo	Windows 10 Academic	
59.Compatibilità	Windows 10 64 bit	
60.Garanzia	24 mesi (on center), estendibile a 36 mesi. On site opzionale.	
61.Funzionalità avanzate	Supporta intel VPro/Active Management (AMT)	
62.Tastiera e mouse	wireless	

Tipologia di Bene		quantità
<b>3. WEBCAM</b>		<b>10</b>
Specifica richiesta	Requisito minimo	
63.Interfaccia	USB	



64.Streaming Full HD	Lo Streaming di video deve avere una qualità professionale su siti web
65.Campo visivo	Diagonale fisso di 76°
66. Illuminazione	Deve essere dotata di correzione automatica della luminosità HD per
67. Microfono	Integrati digitali
68.Messa a fuoco	Automatica, precisa e uniforme
69.Compatibilità	Windows 7, 8, 10 o successivo, Mac OS 10.10 o successivo e Chrome OS.
70.Montaggio	Attacco universale
71.Garanzia	2 anni

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
(Prof. Giuseppe Scarpa)