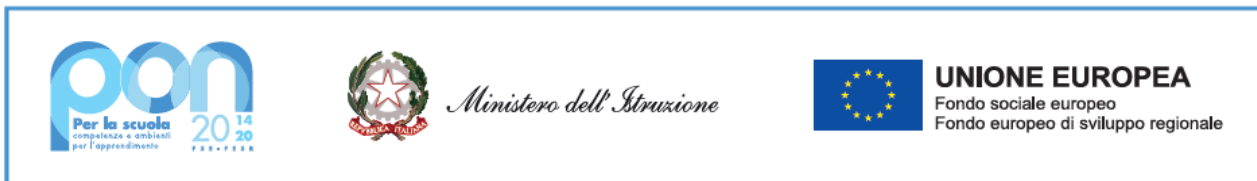


## DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA ALLEGATO A - CAPITOLATO TECNICO








**ISTITUTO COMPRENSIVO "TOMMASONE - ALIGHIERI"**  
**LUCERA (FG)**  
 Piazza Matteotti, 1 - 71036 Lucera  
 Tel./fax 0881/522662  
 P.E.C. fgic876009@pec.istruzione.it P.E.O.: fgic876009@istruzione.it  
 Codice Meccanografico: FGIC876009 Codice Fiscale 91022320716  
 Sito web: www.tommasone-alighieri.edu.it






### PROGETTO “Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione” afferente al Programma Operativo Nazionale (PON) “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014/2020. Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU

CIG: 91106076BB  
 CUP: D29J21010460006

#### CAPITOLATO TECNICO

Q	DESCRIZIONE DELLA VOCE	Importo unitario iva inclusa	Importo totale iva inclusa
<b>MONITOR DIGITALI INTERATTIVI PER LA DIDATTICA</b>			
28	<p><b>SCHERMO INTERATTIVO ULTRA-HD 65” AVANZATO CON ANDROID E CLOUD</b></p> <p>Schermo interattivo formato 65” 4K e 20 tocchi contemporanei, dotato di app di mirroring e PC Android integrati e corredato da licenza di classe minimo 15 anni di piattaforma collaborativa tipo LEARNHUB.</p> <p>Tecnologia interattiva: Tecnologia tipo V-SENSE touch per scrittura con dita, stilo e oggetti. Riconoscimento dei gesti (scrivo con dita o oggetto, cancello con palmo della mano, funzione “pinch to zoom” con tre dita). 2 Penne intelligenti (riconoscimento automatico scrittura o gomma senza necessità di selezione da pentray o da menù). Display a cristalli liquidi (LCD) IPS con <b>tecnologia zero-air gap</b></p> <p><b> sensore di movimento</b>; sensore di luce ambientale; 2 penne con aggancio magnetico; <b><u>bottone multifunzione programmabile</u></b></p> <p>Risoluzione nativa 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra High Definition 60 Hz</p>		

Luminosità tipica 350 cd/m<sup>2</sup>  
 Contrasto 1200:1, dinamico 4000:1  
 Angolo di visione 178° / 178°  
 Profondità colore: 1.073 miliardi colori (10 bit)  
 Tempo di risposta tipico: 8 ms  
 Durata minima di funzionamento pannello: 50,000 ore  
 Precisione del tocco: ± 1 mm  
 Ingressi: tassativo almeno 1x **USB Tipo-C (unico connettore per trasmettere video, audio, touch e alimentazione fino a 45W)**, 4x HDMI 2.0, 1x VGA (DE-15 maschio), audio jack (connettore 3.5 mm TRS), 3x USB 3.0, 1x USB 2.0, 2x USB-B, 1x slot OPS (connettore JAE TX24), 1xRS232, 1x LAN (100 Mbit/sec)  
 Uscite: 1x HDMI 2.0, 1x audio jack (connettore TRS), 1x digital coax S/PDIF (connettore RCA)  
 Connessioni Wireless integrate: wifi dual band 2.4 / 5 GHz (802.11 a/b/g/n/ac), Bluetooth: 4.2  
 Speakers integrati: 2 x 16 Watt  
 PC Android integrato con O.S. almeno versione 8.0, RAM: 3 GB, ROM: 32 GB, con applicazione di lavagna interattiva con foglio infinito per la creazione di contenuti, con funzioni di riconoscimento delle gesture e delle penne intelligenti.  
 Compatibilità: Windows, Android, Macintosh OS X, Linux, Chrome OS  
 Operatività certificata: 18 ore al giorno, 7 giorni su 7  
 Peso massimo 41 kg  
 Accessori inclusi: staffa VESA, manuale, telecomando, Cavo USB touch 5 metri, cavo HDMI 3 metri, 2 penne passive con riconoscimento automatico del colore, pen tray.  
 Certificazioni Product CE, FCC

**Applicazione di mirroring** per condividere lo schermo immediatamente sul display da qualsiasi dispositivo mobile (notebook, PC, tablet Windows e Android, iPad, iMac) e con **supporto fino a 64 dispositivi collegati in contemporanea.**  
 Applicazione di mirroring estesa con controllo del PC via touch per client windows, deve essere possibile visualizzare e controllare attraverso il touch del monitor interattivo un PC windows tramite rete wireless, senza l'utilizzo di alcun cavo. Presentazione wireless da 6 fonti contemporanee (**split-screen 6 sorgenti**)

**Software Autore collaborativo su cloud, sviluppato dallo stesso produttore dello schermo interattivo, con licenza valida per almeno 15 anni (pena esclusione) con ulteriori licenze per 7 docenti contemporanei 5 anni (non sono ammesse licenze con funzionalità limitate).**

Il software deve avere tutte le seguenti funzioni minime, pena esclusione:

- Funzione di lavagna interattiva integrato con sistema per la didattica a distanza (videoconferenza docente – allievi ed invio contemporaneo lavoro alla lavagna, senza necessità di software di terze parti o di installazione applicazioni aggiuntive)
- **Interazione con strumenti geometrici fisici** – deve essere possibile utilizzare **strumenti fisici opzionali del medesimo produttore (tipo Righello, Squadra e Compasso) sulla superficie di scrittura del display, per vedere comparire linee di costruzione e supporti al disegno geometrico;**
- Applicazione gratuita per Android ed IOS, per scattare foto con lo smartphone, ritagliare il particolare interessante e ritrovarlo istantaneamente nella galleria sulla piattaforma cloud sotto forma di “oggetto” trasferibile sul canvas con un click;
- **Galleria con centinaia di contenuti 3D animati interattivi e di simulazione virtuale, completi di descrizioni teoriche multi lingue, collegamenti ipertestuali ad altri contenuti, strumenti di condivisione avanzati e strumenti per la realtà aumentata fruibili tramite webcam;**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galleria di contenuti foto e video con motore di ricerca integrato che permette l'importazione automatica dal web dei contenuti;</li> <li>• Tool fluttuante di accesso rapido personalizzabile con possibilità di selezionare fino a minimo 36 funzioni;</li> <li>• Funzione Post-it per annotazioni fluttuanti sull'area di lavoro;</li> <li>• Modalità Multi Utente su schermo interattivo con contenuti duplicabili fino a 4 utenti contemporanei in aree separate, con toolbar distinte per ogni utente, per esercitazioni alla lavagna da 2 a 4 allievi;</li> <li>• Modalità Collaborativa - Permettere all'insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona o asincrona, dal proprio device, apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM;</li> <li>• Possibilità di generare Sondaggi Istantanei a cui la classe risponde con PC o tablet, visualizzando subito dopo sullo schermo interattivo il risultato espresso in varie tipologie di grafici.</li> </ul> <p>• <b><u>Programma di formazione online con accesso dedicato per apprendere in autonomia le funzionalità dello schermo interattivo. Deve essere composto da una serie di videocorsi (della durata complessiva minima di 40 minuti) che devono coprire i seguenti argomenti:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primo avvio;</li> <li>- la schermata Home;</li> <li>- la Whiteboard;</li> <li>- la modalità Present;</li> <li>- Learnhub funzioni principali;</li> <li>- Learnhub libreria di contenuti;</li> <li>- Learnhub strumenti di condivisione;</li> <li>• Manuale di formazione dettagliato in italiano che comprenda le spiegazioni passo-passo delle funzioni caratteristiche sopra elencate comprensive di immagini esplicative, da allegare all'offerta tecnica (pena esclusione).</li> </ul> <p><b>Trasporto LIM dismesse dal plesso "Dante Alighieri" al plesso "E.Tommasone" – aule destinate.</b></p> <p><b><u>Garanzia diretta del produttore 8 anni con registrazione</u></b> (la garanzia deve risultare dal depliant ufficiale pubblicato sul sito del produttore; indicare nell'offerta tecnica il link alla brochure, pena esclusione).</p> <p>La ditta offerente deve essere certificata dal produttore o dal distributore nazionale per la vendita, l'assistenza e la formazione all'uso dello schermo e dei software, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.</p> <p>Il personale tecnico della ditta deve essere certificato dal produttore per la formazione all'uso del sistema autore e dei contenuti interattivi e di simulazione 3D, oggetto dell'offerta, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.</p>		
28	<p><b>Installazione a parete</b> con staffa VESA, alimentazione elettrica tramite presa già presente sulla parete di installazione, a meno di 1 metro dal monitor.</p>		
1	<p><b>SCHERMO INTERATTIVO ULTRA-HD 75" AVANZATO CON ANDROID E CLOUD</b></p> <p>Schermo interattivo formato 75" 4K e 20 tocchi contemporanei, dotato di app di mirroring e PC Android integrati e corredato da licenza di classe minimo 15 anni di piattaforma collaborativa tipo LEARNHUB.</p>		

<p>Tecnologia interattiva: Tecnologia tipo V-SENSE touch per scrittura con dita, stilo e oggetti. Riconoscimento dei gesti (scrivo con dita o oggetto, cancello con palmo della mano, funzione “pinch to zoom” con tre dita). 2 Penne intelligenti (riconoscimento automatico scrittura o gomma senza necessità di selezione da pentray o da menù). Display a cristalli liquidi (LCD) IPS con <b>tecnologia zero-air gap</b></p> <p><b> sensore di movimento</b>; sensore di luce ambientale; 2 penne con aggancio magnetico; <b><u> bottone multifunzione programmabile</u></b></p> <p>Risoluzione nativa 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra High Definition 60 Hz Luminosità tipica 350 cd/m<sup>2</sup> Contrasto 1200:1, dinamico 4000:1 Angolo di visione 178° / 178° Profondità colore: 1.073 miliardi colori (10 bit) Tempo di risposta tipico: 8 ms Durata minima di funzionamento pannello: 50,000 ore Precisione del tocco: ± 1 mm</p> <p>Ingressi: tassativo almeno 1x <b>USB Tipo-C (unico connettore per <u>trasmettere video, audio, touch e alimentazione fino a 45W</u>)</b>, 4x HDMI 2.0, 1x VGA (DE-15 maschio), audio jack (connettore 3.5 mm TRS), 3x USB 3.0, 1x USB 2.0, 2x USB-B, 1x slot OPS (connettore JAE TX24), 1xRS232, 1x LAN (100 Mbit/sec) Uscite: 1x HDMI 2.0, 1x audio jack (connettore TRS), 1x digital coax S/PDIF (connettore RCA)</p> <p>Connessioni Wireless integrate: wifi dual band 2.4 / 5 GHz (802.11 a/b/g/n/ac), Bluetooth: 4.2 Speakers integrati: 2 x 16 Watt PC Android integrato con O.S. almeno versione 8.0, RAM: 3 GB, ROM: 32 GB, con applicazione di lavagna interattiva con foglio infinito per la creazione di contenuti, con funzioni di riconoscimento delle gesture e delle penne intelligenti. Compatibilità: Windows, Android, Macintosh OS X, Linux, Chrome OS Operatività certificata: 18 ore al giorno, 7 giorni su 7 Peso massimo 55 kg Accessori inclusi: staffa VESA, manuale, telecomando, Cavo USB touch 5 metri, cavo HDMI 3 metri, 2 penne passive con riconoscimento automatico del colore, pen tray. Certificazioni Product CE, FCC</p> <p><b>Applicazione di mirroring</b> per condividere lo schermo immediatamente sul display da qualsiasi dispositivo mobile (notebook, PC, tablet Windows e Android, iPad, iMac) e con <b><u>supporto fino a 64 dispositivi collegati in contemporanea.</u></b> Applicazione di mirroring estesa con controllo del PC via touch per client windows, deve essere possibile visualizzare e controllare attraverso il touch del monitor interattivo un PC windows tramite rete wireless, senza l'utilizzo di alcun cavo. Presentazione wireless da 6 fonti contemporanee (split-screen 6 sorgenti)</p> <p><b>Software Autore collaborativo su cloud, sviluppato dallo stesso produttore dello schermo interattivo, con licenza valida per almeno 15 anni (pena esclusione) con ulteriori licenze per 7 docenti contemporanei 5 anni (non sono ammesse licenze con funzionalità limitate).</b> Il software deve avere tutte le seguenti funzioni minime, pena esclusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzione di lavagna interattiva integrato con sistema per la didattica a distanza (videoconferenza docente – allievi ed invio contemporaneo lavoro alla lavagna, senza necessità di software di terze parti o di installazione applicazioni aggiuntive)</li> <li>• <b><u>Interazione con strumenti geometrici fisici</u></b> – deve essere possibile utilizzare <b>strumenti fisici opzionali del medesimo produttore (tipo Righello, Squadra e Compasso) sulla superficie di scrittura del display, per vedere comparire linee di costruzione e supporti al disegno geometrico;</b></li> </ul>		
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione gratuita per Android ed IOS, per scattare foto con lo smartphone, ritagliare il particolare interessante e ritrovarlo istantaneamente nella galleria sulla piattaforma cloud sotto forma di “oggetto” trasferibile sul canvas con un click;</li> <li>• <b><u>Galleria con centinaia di contenuti 3D animati interattivi e di simulazione virtuale, completi di descrizioni teoriche multi lingue, collegamenti ipertestuali ad altri contenuti, strumenti di condivisione avanzati e strumenti per la realtà aumentata fruibili tramite webcam;</u></b></li> <li>• Galleria di contenuti foto e video con motore di ricerca integrato che permette l’importazione automatica dal web dei contenuti;</li> <li>• Tool fluttuante di accesso rapido personalizzabile con possibilità di selezionare fino a minimo 36 funzioni;</li> <li>• Funzione Post-it per annotazioni fluttuanti sull’area di lavoro;</li> <li>• Modalità Multi Utente su schermo interattivo con contenuti duplicabili fino a 4 utenti contemporanei in aree separate, con toolbar distinte per ogni utente, per esercitazioni alla lavagna da 2 a 4 allievi;</li> <li>• Modalità Collaborativa - Permettere all’insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona o asincrona, dal proprio device, apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM;</li> <li>• Possibilità di generare Sondaggi Istantanei a cui la classe risponde con PC o tablet, visualizzando subito dopo sullo schermo interattivo il risultato espresso in varie tipologie di grafici.</li> <li>• <b><u>Programma di formazione online con accesso dedicato per apprendere in autonomia le funzionalità dello schermo interattivo. Deve essere composto da una serie di videocorsi (della durata complessiva minima di 40 minuti) che devono coprire i seguenti argomenti:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primo avvio;</li> <li>- la schermata Home;</li> <li>- la Whiteboard;</li> <li>- la modalità Present;</li> <li>- Learnhub funzioni principali;</li> <li>- Learnhub libreria di contenuti;</li> <li>- Learnhub strumenti di condivisione;</li> </ul> </li> <li>• Manuale di formazione dettagliato in italiano che comprenda le spiegazioni passo-passo delle funzioni caratteristiche sopra elencate comprensive di immagini esplicative, da allegare all’offerta tecnica (pena esclusione).</li> </ul> <p><b><u>Garanzia diretta del produttore 8 anni con registrazione</u></b> (la garanzia deve risultare dal depliant ufficiale pubblicato sul sito del produttore; indicare nell’offerta tecnica il link alla brochure, pena esclusione).</p> <p>La ditta offerente deve essere certificata dal produttore o dal distributore nazionale per la vendita, l'assistenza e la formazione all'uso dello schermo e dei software, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.</p> <p>Il personale tecnico della ditta deve essere certificato dal produttore per la formazione all’uso del sistema autore e dei contenuti interattivi e di simulazione 3D, oggetto dell’offerta, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.</p>		
1	<p>Installazione a parete con staffa VESA, alimentazione elettrica tramite presa già presente sulla parete di installazione, a meno di 1 metro dal monitor.</p>		

1	<p><b>SOUNDBAR CON WEBCAM INTEGRATA E DOPPIO RADIOMICROFONO UHF</b></p> <p>Soundbar amplificata 100W con risposta in frequenza 60 Hz - 20 kHz, woofer da 3" con bass reflex e tweeter da 1", Webcam professionale FullHD per videoconferenze, grandangolo a 100°, radiomicrofono UHF da scrivania a collo di cigno a batteria, radiomicrofono UHF a gelato a batteria. installazione a parete o su treppiede al monitor 75". Connessione USB unica per trasmettere audio e ricevere dalla webcam e dai radiomicrofoni. Ingresso di linea secondario 2x RCA stereo. Regolazione separata del volume dei radiomicrofoni amplificato negli speaker.</p>		
29	<p><b>TELECAMERA PER VIDEOCONFERENZA FULL-HD</b></p> <p>Sensore Full-HD 30 fps, ottica grandangolare 120°, microfono integrato, attacco a vite per treppiede, connessione USB 2,0.</p> <p><b>Sistemi operativi compatibili</b></p> <p>Windows 7Si Windows 8Si Windows 10Si</p>		

<b>DIGITALIZZAZIONE AMMINISTRATIVA</b>			
6	HD TOSHIBA 2TB ESTERNI		
7	<p><b>TELECAMERA PER VIDEOCONFERENZA FULL-HD</b></p> <p>Sensore Full-HD 30 fps, ottica grandangolare 120°, microfono integrato, attacco a vite per treppiede, connessione USB 2,0.</p> <p><b>Sistemi operativi compatibili</b></p> <p>Windows 7Si Windows 8Si Windows 10Si</p>		



IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Francesca CHIECHI

*Documento firmato digitalmente ai sensi del c.d.  
Codice dell'Amministrazione Digitale e normativa connessa*