

LICEO SCIENT.- " A. VALLISNERI"-LUCCA  
 Prot. 0002386 del 21/02/2022  
 VI-10 (Uscita)



## Liceo Scientifico Statale “A. Vallisneri”

Scientifico - Scienze Applicate – Biologia con Curvatura Biomedica - Linguistico

Certificazione di qualità CAF - Agenzia formativa Regione Toscana - cod. accreditamento LU0639

Via delle Rose, 68, 55100 Lucca (LU)

Tel. 0583 58211 Mail: lups01000c@istruzione.it - PEC: lups01000c @pec.istruzione.it

Codice Fiscale: 80006590469 - C.M.: lups01000c - C.U.U.: UFW90K

**Oggetto:** Capitolato tecnico fornitura prodotti

**Codice identificativo Progetto:** 13.1.2A-FESRPON-TO-2021-143

**CUP:** B69J21021200006

**CIG:** 9106460884

MONITOR TOUCH 86 “ CON STAFFA E WIFI	
DESCRIZIONE	QUANTITA'
<p><b>Monitor Interattivo Promethean Touch 86” 4K COBALT con software autore e piattaforma didattica hardware e software</b></p> <p><b>Performance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altoparlanti incorporati:Si 2</li> <li>• Potenza in uscita (RMS):2 x 15 W</li> <li>• Tecnologia : Vellum</li> <li>• Tipologia touch screen:Multi-user 20 Touch</li> <li>• Scrittura penna e dito</li> <li>• Superficie: Vetrotemperato a caldo antiriflesso</li> <li>• Menu Android compresa Witheboard App disponibile con qualsiasi SO</li> <li>• Funzionalità annotazioni e screenshot sullo schermo con qualsiasi SO</li> <li>• La tecnologia di rilevazione deve garantire un touch differenziato e contemporaneo della penna(scrittura) ,del dito (mouse) e del palmo(cancellino).</li> <li>• Console centrale per abilitazione veloce menu ,fermo immagine,selezione fonte .</li> </ul> <p><b>Display</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzioni grafiche supportate:3840 x 2160 (4UHD )</li> <li>• Risoluzione 4K :Si</li> <li>• Dimensioni schermo:86"</li> <li>• Dimensione visibile, diagonale:2177 mm</li> <li>• Area di visualizzazione effettiva:1895x1066 mm</li> <li>• Tempo di risposta: 8 ms</li> <li>• Formato:16:9</li> <li>• Rapporto di contrasto:4000:1</li> <li>• Angolo di visualizzazione (orizzontale):178 °</li> <li>• Angolo di visualizzazione (verticale):178 °</li> <li>• Sensore di luce ambientale</li> </ul> <p><b>Connettività</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantità porte HDMI FRONTALI : 1 (2.0)</li> <li>• Quantità porte HDMI RETRO : 2 (2.0)</li> <li>• QUANTITA' PORTE USB-A FRONTALI : 1 (2.0)</li> <li>• QUANTITA' PORTE USB-A RETRO : 2 (2.0)</li> <li>• Quantità porte Touch FRONTALI :1 tipo USB</li> <li>• Quantità porte Touch RETRO :1 tipo USB</li> <li>• USB-A 3.0 FRONTALI : 1</li> <li>• Quantità porte VGA (D-Sub):1</li> </ul>	11

- Quantità porte HDMI OUT : 1
- Quantità DP: 1
- Modulo WIFI IEEE 802.11 a/b/g/n. ac Wireless 2x2
- Altoparlante / Cuffia / Spinotto di uscita:1
- Ingresso video composito:1
- Quantità porte USB -A 2.0:3
- Quantità porte USB -A 3.0: 1 (OPS)
- Componenti video (YPbPr/YCbCr) in:1
- Ingresso LAN(RJ45) 1x10/100Mbps
- Uscita LAN (RJ45) 1x10/100 Mbps
- Uscita HDMI
- Slot OPS

**Il monitor dovrà essere fornito, pena esclusione, congiuntamente ad un dispositivo didattico dello stesso produttore del monitor, avente le seguenti specifiche:**

- Version Android 8.0 Oreo
- CPU : Quad Core ARM Cortex A73
- Supporto OTA Function per ricerca e download aggiornamenti on line
- RAM 3GB
- Storage 32 GB
- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF

Si richiede **funzionalità Multiwindows** : Gestione di più app in altrettante finestre presenti in contemporanea sullo schermo. Ciascuna finestra può essere affiancata, ridotta ad icona, sovrapposta ad altre, ridimensionata e spostata a piacimento sullo schermo. L'app della lavagna può essere utilizzata contemporaneamente ad altre applicazioni

- **Soluzione di condivisione** senza utilizzo di cavi per collegare i dispositivi al monitor  
Gli utenti possono condividere schermate da dispositivi che utilizzano i seguenti sistemi Operativi

Laptop/Computer :

- MacOS: versione 10.13 o successiva, anche con opzione touchback
- Windows: versione 8.1 o successiva, anche con opzione touchback
- Chrome: versione 61.0 o successiva

Dispositivi mobili :

- Android: versione 6.0 o successiva
- iOS: versione 12.0 o successiva

L'applicazione deve supportare Air Play per dispositivi iOS

L'applicazione deve fornire la possibilità di visualizzare e attivare una lista di almeno 35 dispositivi collegati, con la possibilità di visualizzarne i rispettivi schermi fino a 4 in contemporanea

- **Sistema di Management** dello stesso produttore con le seguenti caratteristiche :

Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.

- Attivare aggiornamenti on line per monitor registrati
- **Possibilità di attivare/disabilitare Google Play Store**, Google Mobile Services (GMS o Google Services)
- Possibilità di installare app terze parti
- Possibilità di avere il controllo remoto di ogni monitor
- Possibilità di pianificare accensione e spegnimento
- Possibilità di inviare messaggistica istantanea
- Possibilità di accedere anche da dispositivi mobili

- **Piattaforma formativa LMS certificata AGID (Agenzia Italia Digitale)** per la gestione e l'erogazione/fruizione di contenuti formativi e learning object quali ad esempio, video tutorial, webinar, pdf, dispense, **nel rispetto dello standard SCORM.**

- La Piattaforma dovrà essere sviluppata da un ente accreditato dal MIUR quale soggetto per la formazione del personale della scuola (decreto n. 0001169 del 14-07-2021). In relazione alla formazione sarà pertanto disponibile **sulla piattaforma SOFIA l'attestato di partecipazione**, per gli insegnanti che avranno fruito del percorso formativo.

- **Certificazione di qualità:** La piattaforma LMS dovrà essere sviluppata da un ente certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 (settore EA35 Istruzione e formazione)
- **I corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma LMS dovranno essere accessibili online, 7 giorni su 7 e 24 ore su 24, fruibili attraverso l'attivazione di una licenza utente (username e password) associata a ciascun Monitor**
- **Pacchetto corsi** comprendente corsi per una durata complessiva pari a minimo 4 ore, sulle seguenti tematiche didattiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo):
  - utilizzo e funzionalità del monitor
  - utilizzo di eventuali software/app del produttore del monitor
  - utilizzo tecnologia di terze parti, a titolo esemplificativo app/sw della suite di Microsoft, Google, da utilizzare in combinazione con la tecnologia del monitor
  - utilizzo di accessori didattici in dotazione agli istituti scolastici
  - tematiche del PNFD Piano Nazionale Formazione Docenti

L'aggiudicatario dovrà fornire, pena esclusione, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software autore e un ambiente collaborativo su cloud specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto dallo stesso produttore del Monitor. Caratteristiche richieste:

- Software autore compatibile Windows; MAC OS 10.13., Linux Ubuntu 18.04
- Permettere la creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line
- Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche.
- Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica
- Permettere la ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi
- Possibilità di integrare nella pagina, video, azioni, animazioni e codici HTML.
- Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM/Panel
- Permettere di accedere ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue. Il repository deve essere in continua evoluzione ed implementabile, permettendo upload e download.
- Prevedere una home page di classe dove l'insegnante può:
  - postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe
  - inviare risorse didattiche
  - assegnare compiti
  - verificarne l'andamento dei compiti assegnati
  - creare e somministrare domande finalizzate alla verifica di apprendimento in diverse modalità (si/no, scelta multipla, risposta libera, ecc.)
  - configurare un sistema di punteggi in funzione delle risposte date dagli studenti
- Permettere all'insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona e/o asincrona dal proprio device apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM
- Permettere di inviare contenuti multimediali ai device degli studenti, come lezioni e domande, permettere agli studenti di rispondere, e permettere all'insegnante di visualizzare le risposte in forma anche anonima
- Permettere invio di test strutturati come le prove di verifica
- Permettere l'Archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante
- Permettere di importare lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF
- Permettere all'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni.

MONITOR TOUCH 75 " CON STAFFA E WIFI	
<p><b>Monitor Interattivo Promethean Touch 75" 4K COBALT con software autore e piattaforma didattica hardware e software</b></p> <p>Performance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altoparlanti incorporati: Si 2</li> <li>• Potenza in uscita (RMS): 2 x 15 W</li> <li>• Tecnologia : Vellum</li> <li>• Tipologia touch screen: Multi-user 20 Touch</li> <li>• Scrittura penna e dito</li> <li>• Superficie: Vetro temperato a caldo antiriflesso</li> <li>• Menu Android compresa Witheboard App disponibile con qualsiasi SO</li> <li>• Funzionalità annotazioni e screenshot sullo schermo con qualsiasi SO</li> <li>• La tecnologia di rilevazione deve garantire un touch differenziato e contemporaneo della penna (scrittura) , del dito (mouse) e del palmo (cancellino).</li> <li>• Console centrale per abilitazione veloce menu ,fermo immagine, selezione fonte .</li> </ul> <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD )</li> <li>• Risoluzione 4K : Si</li> <li>• Dimensioni schermo: 75"</li> <li>• Dimensione visibile, diagonale: 1895 mm</li> <li>• Area di visualizzazione effettiva: 1652 x 929 mm</li> <li>• Tempo di risposta: 8 ms</li> <li>• Formato: 16:9</li> <li>• Rapporto di contrasto: 4000:1</li> <li>• Angolo di visualizzazione (orizzontale): 178 °</li> <li>• Angolo di visualizzazione (verticale): 178 °</li> <li>• Sensore di luce ambientale</li> </ul> <p>Connettività</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantità porte HDMI FRONTALI : 1 (2.0)</li> <li>• Quantità porte HDMI RETRO : 2 (2.0)</li> <li>• QUANTITÀ PORTE USB-A FRONTALI : 1 (2.0)</li> <li>• QUANTITÀ PORTE USB-A RETRO : 2 (2.0)</li> <li>• Quantità porte Touch FRONTALI : 1 tipo USB</li> <li>• Quantità porte Touch RETRO : 1 tipo USB</li> <li>• USB-A 3.0 FRONTALI : 1</li> <li>• Quantità porte VGA (D-Sub): 1</li> <li>• Quantità porte HDMI OUT : 1</li> <li>• Quantità DP : 1</li> <li>• Modulo WIFI IEEE 802.11 a/b/g/n. ac Wireless 2x2</li> <li>• Altoparlante / Cuffia / Spinotto di uscita: 1</li> <li>• Ingresso video composito: 1</li> <li>• Quantità porte USB -A 2.0: 3</li> <li>• Quantità porte USB -A 3.0: 1 (OPS)</li> <li>• Componenti video (YPbPr/YCbCr) in: 1</li> <li>• Ingresso LAN (RJ45) 1x10/100Mbps</li> <li>• Uscita LAN (RJ45) 1x10/100 Mbps</li> <li>• Uscita HDMI</li> <li>• Slot OPS</li> </ul> <p>Il monitor dovrà essere fornito , pena esclusione , congiuntamente ad un dispositivo didattico dello stesso produttore del monitor, avente le seguenti specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Version Android 8.0 Oreo</li> <li>• CPU : Quad Core ARM Cortex A73</li> <li>• Supporto OTA Function per ricerca e download aggiornamenti on line</li> <li>• RAM 3GB</li> <li>• Storage 32 GB</li> </ul>	15

- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF  
Si richiede funzionalità Multiwindows : Gestione di più app in altrettante finestre presenti in contemporanea sullo schermo. Ciascuna finestra può essere affiancata, ridotta ad icona, sovrapposta ad altre, ridimensionata e spostata a piacimento sullo schermo. L'app della lavagna può essere utilizzata contemporaneamente ad altre applicazioni

- Soluzione di condivisione senza utilizzo di cavi per collegare i dispositivi al monitor  
Gli utenti possono condividere schermate da dispositivi che utilizzano i seguenti sistemi Operativi

Laptop/Computer :

- MacOS: versione 10.13 o successiva, anche con opzione touchback
- Windows: versione 8.1 o successiva, anche con opzione touchback
- Chrome: versione 61.0 o successiva

Dispositivi mobili :

- Android: versione 6.0 o successiva
- iOS: versione 12.0 o successiva

L'applicazione deve supportare Air Play per dispositivi iOS

L'applicazione deve fornire la possibilità di visualizzare e attivare una lista di almeno 35 dispositivi collegati, con la possibilità di visualizzarne i rispettivi schermi fino a 4 in contemporanea

- Sistema di Management dello stesso produttore con le seguenti caratteristiche :

Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.

- Attivare aggiornamenti on line per monitor registrati
- Possibilità di attivare/disabilitare Google Play Store, Google Mobile Services (GMS o Google Services)
- Possibilità di installare app terze parti
- Possibilità di avere il controllo remoto di ogni monitor
- Possibilità di pianificare accensione e spegnimento
- Possibilità di inviare messaggistica istantanea
- Possibilità di accedere anche da dispositivi mobili

- Piattaforma formativa LMS certificata AGID (Agenzia Italia Digitale) per la gestione e l'erogazione/fruizione di contenuti formativi e learning object quali ad esempio, video tutorial, webinar, pdf, dispense, **nel rispetto dello standard SCORM.**

- La Piattaforma dovrà essere sviluppata da un ente accreditato dal MIUR quale soggetto per la formazione del personale della scuola (decreto n. 0001169 del 14-07-2021). In relazione alla formazione sarà pertanto disponibile **sulla piattaforma SOFIA l'attestato di partecipazione**, per gli insegnanti che avranno fruito del percorso formativo.

- **Certificazione di qualità:** La piattaforma LMS dovrà essere sviluppata da un ente certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 (settore EA35 Istruzione e formazione)

- **I corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma LMS dovranno essere accessibili online, 7 giorni su 7 e 24 ore su 24, fruibili attraverso l'attivazione di una licenza utente** (username e password) **associata a ciascun Monitor**

- **Pacchetto corsi** comprendente corsi per una durata complessiva pari a minimo 4 ore, sulle seguenti tematiche didattiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- utilizzo e funzionalità del monitor
- utilizzo di eventuali software/app del produttore del monitor
- utilizzo tecnologia di terze parti, a titolo esemplificativo app/sw della suite di Microsoft, Google, da utilizzare in combinazione con la tecnologia del monitor
- utilizzo di accessori didattici in dotazione agli istituti scolastici
- tematiche del PNFD Piano Nazionale Formazione Docenti

L'aggiudicatario dovrà fornire, pena esclusione , contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software autore e un ambiente collaborativo su cloud specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto dallo stesso produttore del Monitor. Caratteristiche richieste :

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software autore compatibile Windows; MAC OS 10.13., Linux Ubuntu 18.04</li> <li>• Permettere la creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line</li> <li>• Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche.</li> <li>• Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica</li> <li>• Permettere la ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi</li> <li>• Possibilità di integrare nella pagina, video, azioni, animazioni e codici HTML.</li> <li>• Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM/Panel</li> <li>• Permettere di accedere ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue. Il repository deve essere in continua evoluzione ed implementabile, permettendo upload e download.</li> <li>• Prevedere una home page di classe dove l'insegnante può:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe</li> <li>- inviare risorse didattiche</li> <li>- assegnare compiti</li> <li>- verificarne l'andamento dei compiti assegnati</li> <li>- creare e somministrare domande finalizzate alla verifica di apprendimento in diverse modalità (si/no, scelta multipla, risposta libera, ecc.)</li> <li>- configurare un sistema di punteggi in funzione delle risposte date dagli studenti</li> </ul> </li> <li>• Permettere all'insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona e/o asincrona dal proprio device apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM</li> <li>• Permettere di inviare contenuti multimediali ai device degli studenti, come lezioni e domande, permettere agli studenti di rispondere, e permettere all'insegnante di visualizzare le risposte in forma anche anonima</li> <li>• Permettere invio di test strutturati come le prove di verifica</li> <li>• Permettere l'Archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante</li> <li>• Permettere di importare lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF</li> <li>• Permettere all'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni.</li> </ul>	
<b>ACCESSORI</b>	
TECH-STAND A PAVIMENTO PER MONITOR DA 55/120"	26
CAVI HDMI 5 MT	26

I monitor devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: CE,FCC,IC,UL,CUL,CB,RCM,ENERGYSTAR.

L'offerta dovrà comprendere:

- Garanzia sui Monitor interattivi di 36 mesi.
- Servizio di trasporto, installazione e montaggio.

**F.to La Dirigente Scolastica**

**Prof.ssa Maria Rosaria Mencacci**

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)*