



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

OGGETTO: -Azione 13.1.2 "Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione"

Avviso pubblico prot.n. 28966 del 6 settembre 2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione

Codice progetto: 13.1.2A-FESRPON-PI-2021-301 Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica

CUP: J49J2100987000

CAPITOLATO TECNICO

QUANTITA'N. 28 All-in-One Touch con schermo interattivo 65

QUANTITA'N. 8 All-in-One Touch con schermo interattivo 75

QUANTITA'N.18 Carrelli,

Il prezzo deve comprendere:

- disinstallazione delle vecchie LIM;
- installazione dei nuovi monitor;
- adeguamento dell'impianto elettrico e del cablaggio della rete ethernet (predisposizione del numero necessario di prese sia elettriche che di internet) in prossimità dell'installazione dei nuovi monitor e rilascio di dichiarazione di conformità;
- installazione, trasporto e predisposizione dell'impianto elettrico ed ethernet;
- Nelle classi con parete in cartongesso l'installazione dovrà essere eseguita con appositi supporti idonei a sorreggere i nuovi monitor, con rilascio di conformità d'installazione.
- L'attività di installazione deve essere concordata con la scuola e può essere svolta all'uscita degli alunni e non oltre le ore 18 termine servizio dei collaboratori scolastici.

I MONITOR ED I CARRELLI DOVRANNO ESSERE CONSEGNATI E INSTALLATI COME SEGUE:

PLESSI	Quantità	Dimensioni	Carrelli
Sec. Inverio – Polo tecnologico, Largo Alpini, 8	2	75"	1
Sec. Inverio – Senza Zaino, Largo Alpini, 7	2	75"	1
Secondaria Lesa, Via alla stazione 9	2	75"	1
Secondaria Meina, Via Minazza 28	2	75"	1

Responsabile del procedimento: DSGA Gianluca Cataudo



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

Primaria Invorio – Polo tecnologico – Largo Alpini, 8	3	65"	1
Primaria Invorio – Senza Zaino, Largo Alpini, 7	3	65"	1
Primaria Lesa, Via alla stazione 9	3	65"	1
Primaria Meina, Via Minazza 28	2	65"	
Primaria Massino Visconti, Via Viotti 4	2	65"	1
Primaria Nebbiuno, Via Risorgimento 1	2	65"	
Primaria Paruzzaro, Via Fornaccio, 1	2	65"	1
Primaria Pisano, Via Protasi Piceni Muller, 2	2	65"	
Infanzia Belgirate, Via Elena Conelli, 30	1	65"	1
Infanzia Ghevio, Piazza Manni, 9	1	65"	1
Infanzia Lesa, Via alla Stazione 11	1	65"	1
Infanzia Massino Visconti, Via Roma, 42	1	65"	1
Infanzia Meina, Piazza Carabelli, 5	1	65"	1
Infanzia Nebbiuno, Via Risorgimento 1	1	65"	1
Infanzia Paruzzaro, Piazza Vicari e Zanetta	1	65"	1
Infanzia Pisano, Piazza Vittorio Veneto	1	65"	1
Infanzia Invorio, Via Italia 11	1	65"	1

Capitolato tecnico Monitor

All-in-One Touch con schermo interattivo 65 /75 e suite software completa di piattaforma didattica per creazione contenuti, piattaforma cloud per insegnamento in ambiente ibrido (blended Learning), MDM cloud-based platform per la gestione da remoto del monitor

La soluzione dovrà integrare le funzionalità di un monitor touch e di un tablet con sistema operativo Android integrato nel monitor con possibilità di gestione della videoconferenza senza sorgenti esterne (no dispositivi esterni, no OPS Android integrati).

Gli schermi interattivi devono essere compatibili e già preconfigurati per l'utilizzo in modalità videoconferenza, ovvero per la Didattica Digitale Integrata.

Il produttore deve certificare il funzionamento e la compatibilità delle app didattiche direttamente sull'OS Android integrato (senza utilizzo di device esterni).

Sul sistema Android onboard devono essere presenti di default le piattaforme di videoconferenza più in utilizzo e conosciute (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Cisco Webex) oltre alle piattaforme per la gestione interattiva della classe come Google Workspace for Education e app utili alla didattica innovativa per la matematica e la creazione di quiz interattivi.

Il monitor deve possedere la tecnologia ZeroGap, soluzione che, a differenza dei display tradizionali, elimina tutti gli strati tra vetro e pannello LCD; dunque, niente aria di mezzo e ciò si traduce in esperienza visiva eccezionale, miglior reattività al tocco con meno riflessi e angolo di vision più ampio.

I monitor interattivi devono possedere certificazioni di qualità e sostenibilità, progettati con meticolosità, utilizzando materiale per imballaggio riciclabile ed offrono un nuovo livello di risparmio

Responsabile del procedimento: DSGA Gianluca Cataudo



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

energetico, con una notevole riduzione dell'impatto sull'ambiente, mantenendo al contempo prestazioni impeccabili.

Il monitor dovrà possedere i seguenti requisiti:

- Multitouch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e dito
- Area Attiva 65" /75"
- Tecnologia a Infrarossi
- Display con retroilluminazione LED IPS TFT LCD, superficie antiriflesso, ZeroGap
- Ingressi: (ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB 3.0 x1, USB Touch x1, USB Type-C x1 | (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS-232 x1, lettore SD Card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-In x1, VGA-In x1, YPBPR x1, AV-In x1, RJ45-In x1, DP port x1, USB-touch x1
- Uscite: (post.) SPDIF x1, RJ45-Out x1, HDMI-Out x1, Earphone (Cuffie) x1, AV-Out x1
- Speakers integrati frontalmente RMS 20W x2
- Risoluzione 4K UHD (3.840x2.160px @60Hz)
- Luminosità 500 cd/m2
- Colori 1.07 bilioni 10bit
- Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V)
- Contrasto 5.000:1 (typ.)
- Lifetime minimo 50.000h utilizzo in modalità std (75.000h eco)
- Vetro antigliare temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7Mohs
- Caratteristiche pannello touch: Precisione <1mm, Tempo di risposta 3ms

Sistema Android Integrato Android 8.0 - CPU Dual-core A73 | Dual-core A53 , GPU Quad-core MaliG51 - Wifi Built-in 802.11 a/b/g/n/ac - Bluetooth – Memoria Ram 4GB - Memoria ROM 32GB integrata - Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità Splitscreen minimo 9 devices contemporanei - WebBrowser app (Firefox) per navigazione web - DabliuNote app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto (funzione di touch differenziato e contemporaneo tra penna, dito e pugno per cancellare e con funzionalità aggiuntiva palm detection con cui il palmo viene riconosciuto come entità differente dalla penna/dito e non interferisce accidentalmente con la scrittura) - App didattiche Google Classroom e app di videoconferenza precaricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex

DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR (PENA ESCLUSIONE)

- Staffa per installazione a parete (originale del Produttore); Penna x2, Telecomando x1, Cavo di alimentazione, cavo HDMI, cavo USB;
- Piattaforma didattica cloud per ambienti di apprendimento ibridi (in presenza / a distanza) in licenza con durata 3 anni 1 Teacher e almeno 40 utenti);
- Piattaforma cloud-based MDM per la gestione da remoto degli schermi interattivi;



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

- Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva (licenza perpetua).

GARANZIA 36 MESI ON-SITE PREMIUM CON SWAP DEL PRODOTTO (PENA ESCLUSIONE)

- Il servizio di assistenza deve essere certificato e fornito dal produttore del monitor interattivo, quest'ultimo si impegna a fornire un servizio di assistenza premium per il/i monitor interattivo/i installato. Il servizio consiste nello swap direttamente nella sede del Cliente/Utente finale del prodotto non funzionante, ovvero il produttore si impegna, in tempi brevi, ad inviare nel luogo d'installazione, un prodotto sostitutivo equivalente o migliorativo. Il servizio di disinstallazione del monitor non funzionante (e relativo imballaggio per ritiro) e montaggio del sostitutivo, sarà a carico del produttore del monitor ed effettuato da personale specializzato. **Il servizio premium deve avere durata per tutto il periodo della garanzia**

IL MONITOR DOVRA' ESSERE CONFORME/CERTIFICATO, PENA ESCLUSIONE, ALLE SEGUENTI NORMATIVE:

- Certificato Energy Star, conditio sine qua non per l'ottenimento della conformità ai Criteri Ambientali Minimi (oltre alla copia del certificato Energy Star, evidenza della certificazione deve essere chiaramente riportata sul sito istituzionale <https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-displays/>) (allegare certificato pena esclusione);
- Conforme Criteri Ambientali Minimi per le forniture di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio, di cui al D.M. 13.12.2013, nel pieno rispetto del piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione (allegare fascicolo tecnico pena esclusione);
- Certificato Energy Efficiency Class A++ (Directive 2009/125/EC on the Ecodesign of energy-related products), relativa al possesso delle specifiche tecniche, cui i prodotti connessi all'energia devono ottemperare per essere immessi sul mercato e/o per la loro messa in servizio (allegare certificato pena esclusione);
- Certificato di conformità alla norma UNI EN ISO 9241-11:2018 Ergonomia delle interazioni uomo/sistema;
- Conforme alla normativa EN 62471 "Photobiological safety of lamps and lamp systems" (allegare certificato pena esclusione);
- Il software didattico desktop in dotazione del monitor deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico). Oltre alla copia della certificazione rilasciata da AICA ed intestata al produttore del monitor, evidenza della stessa deve essere chiaramente riportata sul sito istituzionale <https://www.aicanet.it/cert-lim> (allegare copia dichiarazione AICA certificato pena esclusione).



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

PIATTAFORMA CLOUD MDM AUTORE PER GESTIONE DA REMOTO DEI DISPLAY INTERATTIVI

Piattaforma cloud MDM per la gestione da remoto dei display interattivi con sistema di panel management cloud con creazione di ruoli differenziati e accessi sicuri, possibilità di installazione locale APK, sistema di attivazione assistenza da remoto, firmware update.

Caratteristiche principali

- Gestisci in modo centralizzato app, impostazioni del sistema operativo e aggiornamenti di tutti i dispositivi
- Applicare e far rispettare politiche e regolamenti
- Installa applicazioni e aggiornamenti su tutti i dispositivi in remoto
- Crea ambienti di lavoro/privati incapsulati e crittografati
- Semplifica le attività batch e i flussi di lavoro simultanei
- Prendi il controllo remoto dei dispositivi per assistenza
- Raggruppare e contrassegnare i dispositivi in base a criteri predefiniti
- Aggiornamenti OTA e gestione firmware
- Analizza l'utilizzo di dispositivi, web e app per prendere decisioni basate sui fatti
- Crea geo-recinzioni e perimetri di posizione del dispositivo
- Blocca, traccia e cancella i dispositivi smarriti o rubati
- Trasmetti avvisi e avvisi a tutti o a dispositivi selezionati

PIATTAFORMA CLOUD AUTORE PER AMBIENTI DI APPRENDIMENTO IBRIDI

- Piattaforma cloud per la didattica collaborativa in licenza almeno 3 anni con gestione 1 Teacher/Presenter e almeno 40 utenti connessi contemporaneamente.
- La piattaforma cloud dovrà essere progettata per la completa integrazione con le piattaforme più comuni come Google Classroom, Microsoft 365, Moodle, etc... interagendo e lavorando con sistemi Windows, Mac, Chromebook, Android, IOS, e Linux.
- Dovrà essere possibile effettuare la registrazione singola tramite le credenziali della propria piattaforma tipo Google per teacher/presenter ed i loro student/partecipanti, oppure tramite Microsoft Teams for education, etc...
- Il login ospite dovrà essere effettuato attraverso l'uso della chiave della sessione generata dal presenter.
- La licenza cloud deve permettere la connessione contemporanea al Teacher/Moderatore di almeno 40 connessioni da differenti devices.
- Il Pannello di controllo Student/Partecipante dovrà mostrare le timeline create dall'utente e le timeline condivise con loro da altri utenti.
- Dovrà effettuare ricerca di timeline per nome e visualizzare tutte le timeline classificabili per nome, data di creazione, soggetto, e numero di documenti.
- Dovrà aprire, duplicare o cancellare le cronologie.

Responsabile del procedimento: DSGA Gianluca Cataudo



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

- Dovrà creare una nuova timeline dal pannello di controllo.
- Dovrà essere in grado di trascinare e rilasciare il contenuto nella timeline o rilasciare il contenuto fuori della timeline per rimuoverlo
- Attraverso la piattaforma sarà possibile creare lezioni utilizzando i files presenti su GoogleDrive/Onedrive o risorse locali, come docs, slides e fogli di calcolo.
- Dovrà essere possibile condividere la lezione creata direttamente su Google Classroom.
- Dovrà interagire integralmente con Google Drive - navigare e ricercare contenuti in Drive, trascinare e rilasciare nella timeline includendo Docs, Slides, Video, link web, PDF, immagini e Google Maps.
- Attraverso la piattaforma sarà possibile creare lezioni utilizzando i files presenti su OneDrive come Word, PPT, Excel e OneNote files.
- Dovrà essere possibile condividere la lezione creata direttamente su Microsoft Teams.
- Dovrà interagire integralmente con OneDrive - navigare e ricercare contenuti in Drive, trascinare e rilasciare nella timeline includendo Docs, Slides, Video, link web, PDF, Immagini.
- Dovrà avere YouTube integrato - ricercare, trascinare e rilasciare i video nella timeline.
- Dovrà avere Google Photo integrato - ricercare, trascinare e rilasciare immagini nella timeline.

Dovrà essere possibile vedere in anteprima tutto quanto sopra all'interno della timeline.

Dovrà condividere con gruppi di Google esistenti, con individui attraverso un account di Google mail, o ospiti anonimi attraverso un codice di sessione, oppure aggiungere Studenti Microsoft Teams.

Gli insegnanti possono utilizzare i contenuti esistenti come PowerPoint o documenti PDF o importare lezioni create in alcuni dei programmi più comunemente usati come Smart Notebook e Promethean Classflow, oltre a MimioStudio .

Funzione Classroom Control: deve essere possibile il controllo dei devices della classe, ricevere una notifica quando lo studente non sta seguendo la lezione, funzione "lock" degli schermi studente e possibilità di impostare determinati privilegi agli studenti.

Accesso alle statistiche (Analytics) per vedere per quanto tempo gli studenti riesaminano le lezioni individuali e in che ordine accedono ai contenuti.

Dovrà essere possibile condividere solo un accesso posizionato autonomamente o di condividere e avviare una presentazione immediatamente.

La Timeline dovrà essere nascosta o mostrata affinché il presenter possa navigarci attraverso Man mano che il presenter si muove attraverso la timeline, questa dovrà essere automaticamente mostrata al partecipante.

Il Presenter dovrà avere una opzione canvas che dovrà permettergli di annotare/disegnare su qualsiasi cosa presente sullo schermo in quel momento.

Il Presenter dovrà avere l'opzione canvas per attività di collaborazione.

Dovrà avere la funzione "Eyes-up" che permette di ottenere attenzione da parte dei partecipanti.

La piattaforma deve consentire all'insegnante di monitorare i progressi degli studenti in tempo reale su tutte le attività didattiche attraverso quiz interattivi creati in real-time o precedentemente.

Dovrà avere varie possibilità di voto con vari tipi di domande e feedback istantaneo attraverso grafici.



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

I risultati possono essere esportati per l'uso in altre piattaforme.

La piattaforma ha integrata una soluzione di videoconferenza perfetta per ambienti di apprendimento ibridi, con la possibilità di gestione degli studenti sia in presenza che collegati a distanza.

I Partecipanti dovranno avere la possibilità di visualizzare lo stesso documento del presenter in tempo reale.

Il Partecipante dovrà poter utilizzare annotazioni in modalità lavagna o su un'immagine quando gli viene data la possibilità dal presenter.

Gli studenti possono chiedere assistenza e ricevere risposte tramite chat privata.

Il Partecipante dovrà avere la possibilità di effettuare il login in qualsiasi momento per visualizzare una timeline che è stata condivisa con loro. Il Partecipante dovrà avere la possibilità di visualizzare i contenuti dell'intera lezione (timeline) e poter navigare liberamente, accedendo a commenti e video creati dall'insegnante, in qualsiasi momento e da qualsiasi postazione.

**SOFTWARE DIDATTICO DESKTOP AUTORE PER CREAZIONE
LEZIONE/PRESENTAZIONE INTERATTIVA CON FUNZIONALITA' COLLABORATIVE
(LICENZA PERPETUA 2 TEACHER + 5 STUDENT)**

- Il software autore dovrà permettere la gestione del dispositivo (annotazioni, presentazione, moduli insegnamento) e la condivisione e interazione dei contenuti con i partecipanti alla sessione.
- Dovrà permettere l'utilizzo in modalità Multitouch e Multipen.
- Dovrà permettere la scelta di utilizzo tra almeno 42 lingue.
- Dovrà essere fornito di base di almeno 70+ Learning Tools differenziati per argomento: Matematica, Scienze, Disegno, Scrittura, Geografia, Intrattenimento...
- Multipiattaforma: dovrà permettere la collaborazione ed interazione bidirezionale tra dispositivi nella stessa rete, sia in rete locale LAN che wireless attraverso App multipiattaforma compatibile con sistemi iOS/Windows/Android.
- Barra degli Strumenti (tool palette) personalizzabile da parte dell'utente con i comandi più utilizzati.
- Il software dovrà essere nativo 4K con possibilità di creare, importare ed utilizzare contenuti nativi 4K.
- L'interfaccia utente dovrà essere ad alta risoluzione (4K).
- Il software dovrà prevedere una piattaforma integrata di contenuti multimediali e lezioni interattive già realizzati.
- Dovrà prevedere un sistema di voto integrato con almeno 8 tipologie diverse di interrogazione con possibilità di visualizzazione dei risultati/dati anche in formato grafico, senza necessità di hardware aggiuntivi (risponditori).
- Dovrà essere possibile ricevere con un semplice clic un feedback immediato (Instant results) del sondaggio per poter intraprendere azioni correttive successive.
- Dovrà essere possibile inserire testo e prendere appunti, creare report grafici derivanti dal sistema di voto e salvare i risultati in PDF, CSV, FLASH.



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

- Gli studenti utilizzando l'apposita APP, dovranno poter aggiungere annotazioni, forme, linee, immagini dalla galleria del dispositivo e nuove foto.
- Dovrà essere possibile importare IWB files.
- Dovrà inoltre poter essere possibile la memorizzazione di file sul dispositivo, fermare le presentazioni, salvare i file presenter in PDF.
- Possibilità di importazione File Audio MP3 con visualizzazione della percentuale di audio ascoltata.
- Registrazione video delle lezioni/schermate in FLV con possibilità di esportazione.
- La funzione "Glass Mode" dovrà permettere di lavorare su qualsiasi desktop, browser, programma o applicazione utilizzando le funzionalità del software Oktopus con qualsivoglia contenuto, rendendo illimitate le possibilità di accesso alle informazioni.
- Le azioni eseguite sulla schermata Presenter del dispositivo dovranno poter essere automaticamente trasferite sul dispositivo Student/User.
- Dovrà essere possibile passare il comando della presentazione a qualsiasi studente/partecipante alla lezione/riunione, senza necessità che quest'ultimo operi direttamente sul dispositivo master (LIM/monitor) sulla LIM, restando sulla propria postazione.
- Il software deve permettere l'import di SMART/Promethean IWB format lesson content, permettendo l'accesso alle relative librerie/risorse non ponendo limiti all'utente per l'utilizzo delle stesse.
- Gli aggiornamenti del software devono essere gratuiti in maniera perpetua.
- Il software deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico) per il conseguimento delle certificazioni informatiche.

Per i prodotti offerti deve essere specificato modello, marca e contenere in allegato i depliant e i capitoli tecnici con tutte le caratteristiche corrispondenti a quelli richiesti



Il Dirigente Scolastico

Dott. Luigi Nunziata

Firma autografa omessa ai sensi
dell'art. 3 del D. Lgs. n. 39/1993



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA

Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

Il sottoscritto _____ rappresentante legale della ditta

sotto la propria responsabilità e consapevole di quanto disposto dal D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e delle conseguenze di natura penale in caso di dichiarazioni mendaci.

Dichiara che i dispositivi offerti sono corrispondenti alle caratteristiche richieste e si impegna a eseguire tutte le attività specificate come da verifica effettuata.

Si allegano depliant e capitoli tecnici delle case produttrici.

timbro e firma