



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO COMPRESIVO DI PONSO
Via Rosselle, 12 – 35040 PONSO
Tel. 0429-95095 C.F. 82006530289
e-mail: PDIC831009@istruzione.it - sito: www.ic-ponso.it



Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l’istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d’investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia - Azione 13.1.2 “Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione”.

COD. AUT. 13.1.2A-FESR PON-VE-2021-283

CUP G79J21009790006

CIG Z1535AE1D1

ISTITUTO COMPRESIVO STATALE - PONSO
Prot. 0001304 del 22/03/2022
VI-10 (Uscita)

Avviso PON del 06/09/2021

CAPITOLATO TECNICO

La soluzione progettuale, oltre agli uffici di segreteria, interessa tutte le sedi dell'Istituto e richiede la fornitura dei seguenti beni con le relative disposizioni:

Plesso	Numero classi	LIM da dismettere	Schermi 65'' da installare	di cui con carrello	Schermi 75'' da installare
Palugana	5	1	1	1	1
Ferrari	5	1	2	1	2
Carceri DDAbruzzi	5	0	1	1	1
Collodi	6	0	2	1	1
Carceri Carminati	4	0	2	2	-
Ponso Roncalli	5	2	2	1	3
Parini	4	2	1	1	3
Infanzia	1	-	1	1	
Totali	34	6	12	9	11

Vista la previsione nel progetto di 47.355,08 € IVA inclusa (il totale valore delle forniture deve essere utilizzato per minimo 93% nel primo modulo e massimo 7% nel secondo modulo) per le forniture di materiali connessi all'introduzione di monitor digitali interattivi touch screen e per il potenziamento delle attrezzature e degli strumenti in dotazione agli uffici di segreteria, si prevede l'acquisto dei seguenti beni:

MODULO 1 - DIGITAL BOARD

Voce	Tipologia del prodotto	Quantità
1.	Display Interattivo 75'' 4K OS Android 8.0 RAM4GB Storage32GB 500cd/m2 5.000:1 40Touch sw Oktopus (1+5) staffa a parete inclusa	11
2.	Display Interattivo 65'' 4K OS Android 8.0 RAM4GB Storage32GB 500cd/m2 5.000:1 40Touch sw Oktopus (1+5) staffa a parete inclusa	12
3.	Carrello mobile per monitor fino a 86" portata max 100kg, regolazione manuale altezza, con mensola centrale portaoggetti	9
4.	sistema videoconferenza: grandangolo 120° risoluzione cam fino a 3.840x2.160p @25fps image editing output sensore CMOS 8.3M pixel effettivi (16:9) 4K reale 12MP Auto-focus MIC array x8 integrati con rilevazione del suono entro 8 metri Voice-tracking integrated function	9

CARATTERISTICHE TECNICHE DIGITAL BOARD

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 pre-configurati 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 Devices esterni).

Sul sistema Android On-board 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 G-Suite for Education e app utili alla didattica innovativa per la matematica e la creazione di quiz interattivi.

Il monitor deve possedere la tecnologia Zero-Gap, 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 ottimale, miglior reattività al tocco con meno riflessi e angolo di visione più ampio.

I monitor interattivi devono possedere certificazioni di qualità e sostenibilità, essere progettati con meticolosità, utilizzando materiale per imballaggio riciclabile ed offrire un nuovo livello di risparmio energetico, con una notevole riduzione dell'impatto sull'ambiente, mantenendo al contempo prestazioni impeccabili.

Il monitor dovrà possedere i seguenti requisiti:

Multi-touch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e dito

Area Attiva 65”

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 10 bit

Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V)

Contrasto 5.000:1 (typ.)

Life-time minimo 50.000h utilizzo in modalità std (75.000h eco)

Vetro anti-glare temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7 Mohs

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 ROM 32GB integrata RAM 4GB- 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 Split-screen minimo 9 devices contemporanei - WebBrowser app per navigazione web - 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 pre-caricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex

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);

Essere conforme ai 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;

Essere 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).

DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR (PENA ESCLUSIONE)

1. Staffa per installazione a parete (originale del Produttore); Penna x2, Telecomando x1, Cavo di alimentazione, cavo HDMI, cavo USB;

2. Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva con licenza perpetua;

SOFTWARE DIDATTICO DESKTOP AUTORE PER LA CREAZIONE DI LEZIONE O PRESENTAZIONE INTERATTIVA CON FUNZIONALITA' COLLABORATIVE (LICENZA PERPETUA 1 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...

Multiplatforma: dovrà permettere la collaborazione ed interazione bidirezionale tra dispositivi nella stessa rete, sia in rete locale LAN che wireless attraverso App multiplatforma 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.

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.

3. *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 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 studenti/partecipanti, oppure tramite Microsoft Teams for education, etc...

Il login ospite dovrà essere effettuato attraverso l'uso della chiave di 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.

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 navigare attraverso i diversi contenuti.

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.

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.

WEBCAM: La webcam dovrà essere dotata di grandangolo di 120° e ottica 4K con cam orientabile, per effettuare meeting e videoconferenze inquadrando facilmente tutti i partecipanti alla riunione con un audio ottimizzato con microfoni integrati e funzioni di Auto-detection e Voice-Tracking, in grado di seguire il relatore/presentatore ovunque si muova.

GARANZIA 36 MESI ON-SITE CON SWAP DEL PRODOTTO AL PRIMO ANNO

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 (nel primo anno a partire dalla data di collaudo), 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. Per gli ulteriori 24 mesi sarà, in caso di assistenza in garanzia, inviata all'utilizzatore unità sostitutiva.

MODULO 2 - DIGITALIZZAZIONE E DEMATERIALIZZAZIONE UFFICI

Per il potenziamento delle attrezzature e degli strumenti in dotazione degli uffici si prevede l'acquisto dei seguenti beni:

Voce	Tipologia del prodotto	Quantità
1.	Tower with D10 260W up to 85% efficient Power Supply (80Plus Bronze) Trusted Platform Module (Discrete TPM Enabled) Intel Core i5-10505 (6 Cores/12MB/12T/3.2GHz to 4.6GHz/65W); supports Windows 10/Linux EPEAT 2018 Registered (Silver) 8GB (1x8GB) DDR4 non ECC memory M.2 2230 256GB PCIe NVMe Class 35 Solid State Drive No Optical Disk Drive Italian Power Cord Chassis Intrusion Switch - Tower Intel Integrated Graphics, Dell OptiPlex Speaker for Tower and SFF Internal Wireless Antennas Intel Wi-Fi 6 AX201, Dual-band 2x2 802.11ax with MU- MIMO + Bluetooth 5.1 Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5 con Optical Mouse-MS116 - Black compreso con Wired Keyboard-KB216 - Italian Blk (QWERTY) compresa	2
2.	Monitor a LED Lunghezza diagonale: 27 " Rapporto d'aspetto: 16:9 Tecnologia pannello: IPS Risoluzione massima orizzontale: 1.920 px	2
3.	Webcam 4K UHD STREAMING WEBCAM Risoluzione massima video 3840 x 2160 Pixel Full HD Frequenza massima dei fotogrammi 30 fps Risoluzione a velocità di acquisizione 3840x2160@30fps Messa a fuoco automatica Bilanciamento del bianco Campo di visione diagonale 74° Plug & Play Microfono incorporato InterfacciaUSB 2.0	1

4.	Stampante Workforce Ink Jet Stampa A3 fronte-retro e due vassoi per la carta Stampa rapida di qualità professionale 25 ppm in nero e 12 ppm a colori Cartucce di inchiostro separate Soluzioni wireless Ethernet, Wi-Fi e Wi-Fi Direct	1
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

N.B. Nel prezzo finale si intendono compresi il trasporto, l'installazione e la disinstallazione delle LIM obsolete come indicato nella tabella riassuntiva e di n. 3 sessioni 2 ore di formazione online.

Ponso, 22 marzo 2022

IL PROGETTISTA
Laura Cesaro

