

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Comprensivo di Ripi

Piazza Baccelli, 4 – 03027 Ripi (Fr) – C.F. 80009630601 - Tel. 0775 284015 – Fax 0775 284015
e-mail: fric81100g@istruzione.it - PEC: fric81100g@pec.istruzione.it - Web: www.icripi.edu.it - CF 80009630601

CAPITOLATO TECNICO

PROPOSTA PROGETTUALE

Agli Atti dell'Istituto

Al Sito Web

All'Albo

Ripi, Prot. E data vedi segnatura

CNP: FRIC81100G - M4C1I3.2-2022-961-P-19006

CUP: G64D23000460006

CIG: 9954660D4B

OGGETTO: Acquisto strumenti per il progetto Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza - Missione 4: Istruzione E Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi

Capitolato Tecnico Digitale PNRR Next Generation Classroom

Riepilogo prodotti digitale

q.tà



Display Interattivo Touch 65"	16
Laboratorio multidisciplinare chiavi in mano con 22 PC i7 completi di Monitor e Software Didattico, Tavoli, sedute e impianto elettrico	01
Laboratorio multidisciplinare chiavi in mano con 22 PC i7 completi di Monitor e Software Didattico e Access Point	01
PC i5 per laboratori della primaria di Torrice e Ripi	23

PRODOTTI DIGITALI	q.tà
<p>Display Touch con le seguenti caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso di Kg. 39 • Diagonale di 65" area utile • Dimensioni: 148,5 x 88,8 x 8,9 • Tecnologia Advanced Infrared , ovvero infrarossi • Tolleranza scostamento contatto: 1mm • Dotato di 2 penne alloggiato sul bordo frontale in basso. L'aggancio delle penne è di tipo magnetico ed esse devono essere prive di batterie o qualunque altra forma di mantenimento, quindi essere eco-compatibili • La funzionalità di scrittura deve essere riconosciuta automaticamente quando si sollevano le penne dal proprio alloggiamento. Pertanto non si deve premere alcun pulsante o attivare software dedicati per associare la caratteristica di scrittura (inchiostro) alla penna. • Garantire la modalità di scrittura con le penne in ogni applicativo installato nel computer, ivi compreso il desktop stesso del sistema operativo. Questa funzione non richiede l'attivazione di alcun software o la pressione di pulsanti dedicati • Interattività fino a 20 punti simultanei, sia al tocco (dito) che in scrittura in Windows e MAC e 10 punti simultanei in Android: mentre un utente scrive con la penna il secondo può con le dita gestire i contenuti ed un terzo può cancellare note scritte • La tecnologia del pannello su base LED grado A certificato • Un rapporto di proporzioni 16:9 • Una risoluzione nativa 4k, definita Ultra HD, ovvero 3840 x 2160 pixels reali • Un'accuratezza al tocco/scrittura +/- 1mm • Un rapporto di contrasto di 1200:1, in quanto il pannello è di derivazione professionale e non consumer • Una luminosità maggiore-uguale a 400 cd/m2 • Una frequenza di refresh pari a 60 Hz • Una frequenza di clock del pixel massima pari a 18 Gbit/s HDMI 2.0 • Una dimensione del pixels pari a 0,37mm • Un angolo di visione pari a 178° • Un tempo di risposta al tocco e scrittura tipico: 10ms • Un sensore di luminosità: regola automaticamente la luminosità del pannello, garantendo il massimo delle prestazioni a fronte del risparmio energetico • Audio integrato composto da 2 speaker da 20W ciascuno, con posizionamento frontale • Wireless nativo ed integrato:WiFi 6, IEEE 802.11ax con 2 x 2 MIMO (entrambi 2.4 e 5 GHz di banda passante) • Bluetooth integrato : 5.0 dual mode • Accessori inclusi: cavo per alimentazione, cavo USB da 5 metri, , 2 penne (passive), 3 antenne per il WiFi, 1 telecomando con 2 batterie AAA • Connessioni POSTERIORI ingresso : <ul style="list-style-type: none"> o 1 x OPS (100W potenza device) o 2 x HDMI® 2.0 con HDCP 1.4 e HDCP 2.2 o 1 x Display Port o 1 x VGA o 1 x audio stereo 3.5mm o 1 x RS232 (connettore 9 pin) o 1 x RJ45 (LAN IN) o 1 x USB Type-C 4K@60Hz Display Port modo alternato, touch, audio digitale, USB 2.0 Hi-Speed USB o 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A o 1 x USB 2.0 Type-A o 1 x USB 2.0 Type-B • Connessioni POSTERIORI uscita : <ul style="list-style-type: none"> o 1 x HDMI 2.0 con HDCP 1.4 e 2.2. 	16



- o 1 x audio stereo 3.5 mm
- o 1 x audio S/PDIF
- o 1 x RJ45 (LAN Out)
- Connessioni FRONTALI :
 - o 1 x HDMI® 2.0 con HDCP 1.4 e HDCP 2.2
 - o 1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternato, touch, Audio Digitale, USB 3.2 Gen 1 (DFP) per periferiche, Potenza erogata 15W
 - o 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A
 - o 1 x USB 2.0 Type-B
 - La possibilità di utilizzare le 2 Porte RJ45 LAN come BRIDGE , in una porta entra il cavo della rete aziendale che fornisce la connessione al monitor , l'altra porta quando connessa consente ad un dispositivo esterno (come un pc) di acquisire un ulteriore indirizzo IP
 - La possibilità di utilizzare il monitor come HOTSPOT utilizzando anche la connessione 5G
 - La possibilità di installare certificati per consentire l'accesso ad internet in reti protette
 - Il pannello con tecnologia SilkTouch™: garantisce il perfetto scorrimento del dito sul vetro del monitor senza alcun frizionamento del dito
 - Il monitor deve essere dotato di sistema Android 11 già integrato nella scheda madre, senza aggiunta di moduli OPS esterni. CPU con RAM 4GB DDR e 32 GB di Rom. Scaler video on-board per garantire l'annullamento ritardo nelle immagini e testi gestiti a video
 - Specifiche Modulo Android a bordo (no OPS) della scheda madre:
 - o Condivisione schermo wireless da dispositivi esterni nativo, senza installare App di terze parti ;
 - o Lavagna bianca di scrittura con possibilità di suddividerla fino a 4 zone indipendenti
 - o Possibilità di personalizzare lo sfondo della pagina, utilizzando risorse di sistema oppure aggiungendole personalizzate via USB
 - o Modalità PiP, ovvero Picture-In-Picture interattivo sulla lavagna: visualizzare a scelta uno degli ingressi connessi al display, interagire con esso in modalità interattiva, e contestualmente poter utilizzare la lavagna nativa del display per scrivere
 - o Modalità Split-Screen, ovvero dividere e ridimensionare lo schermo in 2 zone di cui una è la lavagna di scrittura e la seconda la scelta tra una delle App installate sul display. Entrambi interattive
 - Possibilità di scegliere singolarmente la disattivazione della connessione Internet delle app
 - Possibilità dall'applicazione File Manager di connettere profili Google Drive e Microsoft OneDrive per recuperare velocemente i file personali salvati
 - Il menù strumenti deve essere sempre visualizzabile sullo schermo del monitor anche durante la proiezione da una sorgente esterna per consentire il rapido passaggio tra le varie funzioni
 - Possibilità di selezionare un orario per lo spegnimento automatico del monitor
 - La possibilità di riconoscere automaticamente una chiave USB esterna connessa e dare la possibilità di leggerne i contenuti (qualunque formato) tramite File Manager integrato nel monitor
 - La certificazione Energy Star®: basso consumo energetico durante l'utilizzo del pannello ed anche durante la sua funzione di pausa. Tale certificazione deve essere dettagliata nel portale web dell'ente certificatore, il quale deve nominare il codice esatto del prodotto.
 - Pulsanti di controllo sul lato frontale con le seguenti funzioni: HOME => necessario per ritornare alla grafica iniziale dove si trova l'accesso alla LIM integrata, browser web, accesso alle applicazioni ; IMPOSTAZIONI: è possibile modificare le impostazioni del pannello , tenendo il tasto premuto si attiva la modalita' PAUSA che consente di attivare la modalità ANNOTAZIONE su qualsiasi pagina visualizzata ; VOLUME: regolazione audio; TASTO INDIETRO: torna indietro di un passaggio eseguito sul display
 - Un consumo energetico in pausa <= a 0.3W
 - Garanzia certificata dal produttore di 5 anni (non è ammessa la dichiarazione del fornitore del bene in gara) con sostituzione gratuita per tutti i 5 anni
 - Il monitor deve essere certificato ENERGY STAR® ed in linea con il requisito comunitario definito DNHS. In conformità con la checklist di verifica ex ante prevista dalla guida operativa del DNHS (Do Not Significantly Harm) il monitor interattivo deve essere dotato di una etichetta ambientale di tipo 1 (TCO, Nordic Swan, Blauer Angel, etc). In alternativa e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <https://www.energystar.gov/>.
 - Privacy: Nel rispetto dell'EU GDPR tutto il flusso dati generato dall'utente durante le interazioni con le app proprietarie installate sul monitor interattivo deve essere indirizzato verso server/ data center localizzati nell'Unione Europea.
 - Le seguenti certificazioni: REACH, RoHS, Battery, WEEE, FCC, IC, CE, EAC, RCM, NRCS, SABS, CITC, TRA
 - In dotazione una piattaforma software realizzata dallo stesso produttore del pannello con le seguenti caratteristiche: Il software deve essere un software autore, ovvero dello stesso produttore della lavagna stessa (non terze parti)



<ul style="list-style-type: none"> • Il software deve avere una grafica che garantisca l'accessibilità ed integrazione alla soluzione didattica dell'autore LIM senza dover abbandonare l'ambiente di lavoro. • Deve essere presente all'interno dello stesso un pulsante che attiva immediatamente la periferica document camera (dello stesso marchio del produttore della LIM) • Il software deve essere disponibile in oltre 40 lingue, italiano compreso • Il software autore deve contenere, in modalità nativa, lo strumento per la valutazione sincrona e asincrona del livello di apprendimento degli studenti. La valutazione deve tenere traccia delle risposte, lavorando sia in modalità nominale che anonima. • Il software deve essere compatibile con ogni sistema operativo presente attualmente in commercio, anche in forma OpenSource: Windows®, MAC OS, Linux/Unix • Il software deve avere la funzione di tasto destro del mouse che può essere attivata premendo e mantenendo premuto il dito sulla superficie per 3 secondi • Il software deve contenere gratuitamente al suo interno strumenti specifici per la matematica, sotto forma di: riconoscimento scrittura e relativa conversione in caratteri matematici; creazione diretta di grafici dalle formule scritte a mano e convertite in testo. Lo strumento di matematica deve essere adeguato allo sviluppo di lezioni di matematica-aritmetica-trigonometria per ogni livello di curriculum scolastico. L'accesso agli strumenti deve avvenire direttamente dalla barra icone del software • 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 • Il software autore deve favorire l'accesso immediato alla piattaforma cloud – sempre dello stesso autore, no terze parti - direttamente dal suo menu interno, senza mai dover abbandonare l'ambiente. Lo strumento Cloud deve garantire l'accesso di base tramite l'ausilio di vari dispositivi informatici • Il software deve garantire l'accesso diretto ,tramite pulsante apposito nella barra strumenti, al portale web-comunity realizzato dallo stesso produttore del software autore LIM e disponibile in lingua italiana . L'accesso al portale deve essere gratuito e riservato (Sul portale devono essere disponibili per il download gratuito almeno 500 lezioni in lingua italiana e 5000 lezioni in lingua inglese, realizzate con il software autore proposto. • Il software autore deve contenere lo strumento LAB, per la creazione di lezioni didattiche tramite attività ludiche • Il software deve includere la possibilità di creazione di strumenti interattivi denominati Widgets • Il software deve avere disponibile, in forma gratuita e senza limiti di utenza, un visualizzatore dei file proprietari realizzato dallo stesso autore della LIM • Il software deve includere lo strumento amministratore per poter favorire il monitoraggio e condivisione della manutenzione attraverso la rete LAN didattica presente • Il software deve consentire di importare/ esportare le lezioni create nel formato Interactive Whiteboard Common File Format (estensione .iwb): formato creato per poter condividere in modo universale le lezioni create con software proprietario del display anche su altri display che rispettino lo stesso protocollo. E' uno standard del BECTA • Il software deve avere la barra degli strumenti accessibile per qualunque utente, normo dotato o diversamente abile, con attivazione degli strumenti in massimo 3 passaggi per ciascuna funzione • Il software deve comprendere la funzionalità di visualizzazione e gestualità sui tre assi cartesiani, di contenuti 3D virtuali, ovvero di file con estensione “.DAE” (Collada) • Il software deve contenere il pulsante di attivazione Document Camera direttamente dalla barra degli strumenti per favorire l'inserimento di immagine esterne all'interno della pagina in tempo reale e senza attivare ulteriori applicativi • Il software deve avere presente lo strumento di registrazione singola pagina, attivabile direttamente dalla proprietà della pagina stessa. • Il software deve contenere al suo interno minimo 7000 risorse didattiche suddivise per argomenti e strutturate secondo un diagramma ad albero. • Il software autore deve contenere App specifica per la matematica. Tale App deve poter essere richiamata direttamente dalla barra strumenti senza doverlo abbandonare 	
<p>Laboratorio multidisciplinare chiavi in mano completo di n. 22 PC di marchio conosciuto a livello internazionale i7 16GB, SSD 256GB, Sk. Wireless 802.11 a/b/g/n/ac, Windows 11 Professional, Monitor 23,8", Tastiera e Mouse ottico, Cuffie con microfono per utilizzo software linguistico all'interno del software Gestione Aula Didattica tipo Net Support School completi di Monitor e Software Didattico, Tavoli, sedute e impianto elettrico per n. 22 postazioni e n. 01 Access Point per permettere il collegamento in rete dei PC e il regolare funzionamento del software gestione aula didattica e lingue.</p>	01
<p>Laboratorio multidisciplinare chiavi in mano completo di n. 22 PC di marchio conosciuto a livello internazionale i7 16GB, SSD 256GB, Sk. Wireless 802.11 a/b/g/n/ac, Windows 11 Professional, Monitor 23,8", Tastiera e Mouse ottico, Cuffie con microfono per utilizzo software linguistico all'interno del software completi di Monitor e Software Didattico e n. 01 Access Point per permettere il collegamento in rete dei PC e il regolare funzionamento del software gestione aula didattica e lingue.</p>	01



PC di marchio conosciuto a livello internazionale i5, SSD 256GB, 8GB ram, Sk. Wireless 802.11 a/b/g/n/ac, Windows 11, Monitor 23,8", Tastiera e Mouse ottico

23

La Dirigente Scolastica

Prof.ssa Vincenzina Irene Sabetta

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs 82/2005
(Codice dell'Amministrazione Digitale) s.m.i. e norme collegate