



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Istituto Comprensivo 4

Via Divisione Acqui, 160 - 41122 MODENA ☎ 059/373339 - ☎ 059/373374

e-Mail: moic85100d@istruzione.it PEC: moic85100d@pec.istruzione.it Sito www.ic4modena.edu.it

Codice Fiscale 94185970368

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale 2014-2020 Avviso 28966 del 06/09/2021 - FESR REACT EU - Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione; graduatoria pubblicata in data 02/11/2021 e nomina come progettista interno 06/12/2021.

CODICE PROGETTO: 13.1.2 A-FESR PON-EM-2021-20

TITOLO PROGETTO: Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica

L' Istituto Comprensivo n.4 - Modena è costituito da 3 plessi scolastici, nello specifico:

- Scuola Secondaria di Primo grado G. Ferraris di via Divisione Acqui -160.
- Scuola Primaria Palestrina di via B. Marcello 51 - Modena
- Scuola Primaria Saliceto Panaro di via Frescobaldi 10 - Modena

RELAZIONE TECNICA

Il progetto prende spunto dalle indicazioni contenute nell' Avviso 28966 del 6 settembre 2021 inerente la trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione.

In particolare, le linee guida prevedono la possibilità di dotare le aule degli istituti scolastici dei nuovi monitor interattivi, in sostituzione delle LIM o delle lavagne tradizionali;

In seguito alle esigenze esposte dalla Dsga e dal Dirigente in merito alle dotazioni delle aule si è proceduto ad uno studio relativo alla sostituzione ed alla integrazione delle apparecchiature

attualmente in uso. La scelta è caduta su monitor interattivi da 75", 86" e 65" da fissare a parete e che sostituiranno, in alcune aule del comprensivo, le LIM esistenti ormai obsolete o non funzionanti. Di seguito si riportano le caratteristiche dei monitor ed i loro vantaggi (tecnici, didattici, funzionali) rispetto alla LIM "tradizionale".

Monitor interattivi

I monitor da 75", 86" e 65" dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- n.1 carrello per monitor da 65"
- sistema operativo Android compatibile con il playstore: devono potersi scaricare tutte le applicazioni dallo store senza limitazioni di alcun genere;
- nello specifico deve essere perfettamente compatibile con GOOGLE CHROME e la SUITE di GOOGLE con i suoi applicativi: GMAIL, MEET (devono potersi fare le videoconferenze direttamente dall'applicazione), CLASSROOM, DRIVE, JAM BOARD, CALENDAR, DOCS, SHEETS, SLIDES, FORMS, SITES etc. inoltre deve essere perfettamente compatibile con la SUITE di GOOGLE EDUCATIONAL.
- oltre GOOGLE MEET deve essere possibile installare SKYPE, ZOOM, CISCO WEBEX.
- avere una lavagna integrata con penne in dotazione e con la possibilità di salvare ed esportare le note nei diversi formati dal semplice jpeg al PDF multipagina.
- PRESENTAZIONI WIRELESS Oltre a poter collegare il Laptop tramite un normale cavo, il monitor deve consentire la connessione in modalità wireless tramite un mirroring con app integrata e la gestione fino a 4 dispositivi allo stesso tempo (siano essi smartphone, tablet, notebook, ecc.)

Le caratteristiche tecniche minime dovranno essere almeno quelle indicate di seguito

- Area attiva 75" 1650 x 928 mm
- Risoluzione: 4K UHD 3840 x 2160 @60 Hz 16:9
- Display: IPS TFT LCD (retroilluminazione LED) – Angolo Visuale 178° orizzontale / 178° verticale
- Vetro Temperato a caldo 4mm spessore antiriflesso con durezza 7 Mohs
- Touchscreen con 40 tocchi simultanei
- Modalità scrittura: dita, penna o qualsiasi altro strumento non trasparente
- Precisione puntamento < 1 mm – Tempo di risposta 3ms
- Sensore luce ambientale integrato
- Luminosità 500 cd/m2 – Contrasto: 5.000:1 – 1,07 miliardi di colori

- Ingressi: 3 x HDMI – 4 x USB 3.0 – 1 x USB Touch – 1 x USB 3.0 – 1 x USB Type-C
1 x VGA – 1 x DP – 1 x AV – 1 x LAN – 1 x Ingresso Microfono
- Uscite : 1 x HDMI – 1 x SPDIF – 1 x Cuffie – 1 x VGA – 1 x DP – 1 x AV – 1 x LAN –
1 x RS – 232C – Lettore schede TF e microSD
- Audio input – 1 x AV-in
- Webcam integrata Full HD 1080P- 8MP
- Microfono integrato (8 microfoni con ricezione fino a 10 metri)
- Casse integrate 2x20W
- Hardware Android integrato: CPU Dual-core A73+ A53 – Ram 4Gb – ROM 32Gb
- Android 8.0
- Wifi 802.11 a/b/g/n/ac - Dual band (2,4 e 5 Ghz)
- App Mirroring Screen Wifi e Web Browser APP

Principali vantaggi del monitor interattivo rispetto alle LIM in dotazione all'Istituto:

- nessuna necessità di collegamento a PC con cavo USB
- nessuna necessità di proiettore ad ottica corta collegato a sua volta con cavo HDMI al PC d'aula
- nessuna necessità di casse acustiche
- un'unica presa di corrente contro le attuali 4 attualmente presenti in ogni aula (alimentazione PC, alimentazione proiettore, alimentazione LIM, alimentazione casse acustiche)
- tempi di accensione e di operatività decisamente ridotti rispetto agli attuali
- nessuna necessità di ciabatte multipresa e armadietto metallico per riporre il portatile d'aula
- nessuna necessità di penne particolari ad hoc per la gestione della LIM
- possibilità per il docente di proiettare in modalità wireless i suoi device, dal portatile, al tablet, allo smartphone
- qualità dell'immagine decisamente migliore rispetto a quella fornita dal proiettore
- nessuna calibrazione alla prima accensione
- possibilità di fruire di diverse applicazioni specifiche per la gestione della didattica
- software didattico dedicato e specialistico disponibile gratuitamente e già installato sul monitor

- possibilità di gestire una lezione “mista” con alunni a casa e in presenza grazie alla caratteristica di condividere tramite Meet la lavagna (nel caso si utilizzi) o la videata mostrata in aula
- possibilità di collegare con cavo HDMI un portatile e interagire in maniera biunivoca col sistema operativo del device secondario.

La tabella seguente riepiloga e inquadra le caratteristiche e le quantità delle forniture, nonché la modalità per l’acquisto delle stesse.

FONDI PON	
Fornitura	Quantità
Monitor 75"	27
Monitor 65"	1
Monitor 86"	1
Totale monitor	29

Eventuali ribassi d’asta (in seguito a Trattativa diretta sul MEPA) potranno essere utilizzati per l’acquisto di ulteriori monitor.

Come da richiesta ed in relazione alle esigenze, verificate in fase di sopralluogo i monitor saranno distribuiti nei tre plessi nel modo seguente, seguendo i criteri che terranno conto dell’obsolescenza e della presenza di problematiche delle macchine preesistenti:

- Plesso Ferraris: 9 monitor da 75”+ 1 da 65” + 1 da 86”
- Plesso Palestrina: 9 monitor
- Plesso Saliceto: 9 monitor

Con 29 monitor si sostituiranno una parte delle lim nelle aule dell’Istituto Comprensivo. La copertura del 100% delle aule potrà essere raggiunta con altri fondi di Istituto o progetti regionali/nazionali.

Lo svolgimento delle attività di fissaggio dei monitor saranno svolte senza recare pregiudizio alle normali attività scolastiche, effettuando in ogni caso le attività fuori dal normale orario scolastico. Le modalità di esecuzione dei lavori (durata, orari, ...) saranno concordate precedentemente con l’Amministrazione.

Servizio di supporto al collaudo

Il collaudo ha come obiettivo la verifica della corrispondenza puntuale delle specifiche e delle prestazioni dei sistemi, prodotti e servizi proposti all'Amministrazione.

Il fornitore procederà autonomamente alla verifica funzionale di tutti gli apparati e servizi oggetto della fornitura e al termine di tale verifica consegnerà all'Amministrazione Contraente il «Verbale di Fornitura»;

L'amministrazione Contraente procederà al collaudo della fornitura:

- richiedendo al fornitore di effettuare il collaudo tramite una propria commissione interna producendo, a completamento della fase di collaudo, la relativa documentazione di riscontro ovvero il Verbale di Collaudo.

Servizio di addestramento e formazione

I servizi di "addestramento e formazione" sono costituiti da addestramento e formazione di base.

Nella presente fornitura è previsto:

- un servizio di addestramento all'uso del monitor installato, da effettuarsi nella sede dell'Amministrazione.

Il fornitore organizzerà un servizio di addestramento all'uso del sistema installato, da effettuarsi nella sede dell'Amministrazione, che, in particolare, dovrà perseguire gli obiettivi seguenti:

- conoscenza completa delle potenzialità dei monitor installati
- configurazione dei monitor
- manutenzione dei monitor
- corretta pulizia delle superfici per evitare danni accidentali

La durata complessiva del corso sarà pari a 10 ore.

