

**Al Dirigente Scolastico
del 1° Istituto Comprensivo
Di M S G Campano**

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" - Avviso pubblico prot.n. 28966 del 06 settembre 2021.

OGGETTO: RELAZIONE PROGETTISTA PROGETTO "DIGITAL BOARD"

Codice identificativo progetto: 13.1.2A-FESRPN-LA-2021-309

CUP: I19J21006030006

Il sottoscritto Folcarelli Sergio, nominato progettista con decreto di nomina prot. numero 1184 del 14/02/2022, lettera di incarico prot. 1583 del 15/02/2022, inerente il progetto in epigrafe, con il presente documento relaziona l'attività che ha condotto al fine di portare a termine il proprio incarico.

Il sottoscritto ha ultimato le operazioni richieste in sede di nomina e inerenti:

- il sopralluogo approfondito dei locali destinati in futuro alle attrezzature di cui al progetto;
- la collaborazione con il dirigente scolastico e il DSGA per la valutazione del fabbisogno all'esito dei sopralluoghi sui vari plessi che saranno interessati dal progetto;
- la definizione dei requisiti tecnici e di sicurezza informatica da tenere conto nella scelta dei dispositivi;
- la definizione del capitolato tecnico relativo ai beni da acquistare, in linea con i requisiti di cui sopra.

Le attività sono state portate avanti secondo il calendario di lavoro di seguito indicato:

GIORNO	16/02/2022	dalle ore 09:00 alle ore 11:00	per numero ore 2;
GIORNO	17/02/2022	dalle ore 14:30 alle ore 16:30	per numero ore 2;
GIORNO	21/02/2022	dalle ore 09:00 alle ore 11:00	per numero ore 2;
GIORNO	23/02/2022	dalle ore 09:00 alle ore 11:00	per numero ore 2;
GIORNO	24/02/2022	dalle ore 17:00 alle ore 19:00	per numero ore 2;

GIORNO 28/02/2022 dalle ore 09:00 alle ore 11:00 per numero ore 2;
TOTALE ORE: 12.

Si allega alla presente:

ALLEGATO 1- Definizione dei requisiti tecnici e di sicurezza informatica
ALLEGATO 2 - Capitolato tecnico dei beni da acquistare.

M. S. G. Campano, 28/02/2022

Il Progettista

Prof. Folcarelli Sergio



ALLEGATO 1

RELAZIONE DEL PROGETTISTA Prof. Folcarelli Sergio - PROGETTO "DIGITAL BOARD"

Codice identificativo progetto: 13.1.2A-FESRPON-LA-2021-309

CUP: I19J21006030006

DEFINIZIONE DEI REQUISITI TECNICI E DI SICUREZZA INFORMATICA

L'obiettivo del progetto è quello di potenziare le attività didattiche in mobilità grazie all'adozione di tecnologie multimediali adeguate. In questa scelta i parametri da tenere in considerazione sono:

1. caratteristiche qualitative e funzionali dei beni;
2. disposizioni normative ed indicazioni AGID in merito alla sicurezza informatica in ambiente scolastico;
3. tecniche di gestione centralizzata delle attrezzature, per una efficiente gestione del parco informatico (installazione di APP massiva, aggiornamenti dell'intero parco con pochi click, eccetera).

In particolare, in linea con le vigenti normative ed indicazioni AGID riguardo la sicurezza informatica nelle scuole l'Istituto:

- implementa le politiche di sicurezza informatica dettate dalla vigente normativa, tra le quali si sottolineano quelle individuate dalla circolare AGID 2/2017 (misure minime di sicurezza ICT per le PA);
- tiene conto, nel loro utilizzo con le piattaforme DAD della scuola, delle raccomandazioni di cui alla Nota M.I. 388 del 17/03/2020 e del Provvedimento del Garante per la Protezione dei dati del 26/03/2020;
- sceglie, tra tutte le attrezzature presenti nel mercato, quelle caratterizzate dalla presenza di meccanismi, piattaforme o software che ne consentano la gestione centralizzata. Tali meccanismi sono noti con il nome di MDM (Mobile Device Management).

Le caratteristiche tecniche progettuali di seguito enunciate si collocano in un'ottica di continuità tecnologica e di armonizzazione con le scelte di sicurezza informatica già implementate secondo quanto sopra riportato. Più specificamente:

- Per gli schermi touch è previsto l'acquisto di modelli che consentano l'installazione di app specifiche per la DaD la cui gestione e aggiornamento sia centralizzata (al fine di mettere a disposizione di docenti e studenti APP educative specifiche) e che prevedano uno specifico software di Mobile Device Management (per le ragioni sopra indicate);
- Per migliorare l'ambiente di segreteria e favorire la digitalizzazione in linea con la normativa vigente è previsto un acquisto di Multifunzioni (di cui una con funzioni di Scanner PDF/A) e di un PC con avanzate prestazioni per gli uffici del Dirigente Scolastico.

M. S. G. Campano 28/02/2022

Il Progettista
Prof. Folcarelli Sergio



ALLEGATO 2

CAPITOLATO TECNICO MODULO MONITOR INTERATTIVI PROGETTO "DIGITAL BOARD"

Codice identificativo progetto: 13.1.2A-FESRPON-LA-2021-309

CAPITOLATO TECNICO MODULO DIGITALIZZAZIONE AMMINISTRATIVA PROGETTO "DIGITAL BOARD"

Codice identificativo progetto: 13.1.2A-FESRPON-LA-2021-309

11. Connessioni	1 x USB Type-C 4K@60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP 1x DisplayPort 1.2, 1 x VGA type connector 2 x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)
12. Montaggio	Standard VESA.
13. Durata del pannello	50.000 ore
14. Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche, alloggiamento magnetico nella cornice frontale bassa del display.
15. Sezione Android Integrata	Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore Memoria RAM: 3Gb DDR Memoria ROM: 32Gb (internal storage, no espansioni esterne) Funzionalità minime: Lavagna digitale, Browser web, Libreria per file e app, screen sharing per dispositivi portatili compatibile con i diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC
16. Connettività LAN	100baseT
17. Wi-Fi Integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
18. Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni
19. Bluetooth	4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)
20. Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale e richiesto che il prodotto sia certificato Energy Star, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA https://www.energystar.gov/
21. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement

2. Software per la didattica collaborativa - DESKTOP

Specifiche richieste	Requisito minimo
23. Descrizione	L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attività e presentazioni multimediali, a supporto dello svolgimento delle lezioni in classe secondo dinamiche collaborative, permettendo di sfruttare appieno il potenziale del monitor interattivo oggetto della fornitura. L'applicazione deve essere sviluppata espressamente per la didattica, e deve includere funzionalità base come strumenti di disegno a mano libera e geometrico, strumenti di scrittura a mano libera, evidenziazione testi, strumenti di manipolazione di contenuti multimediali (immagini, audio, video), strumenti di misurazione (righello, squadra, goniometro), possibilità di registrazione video delle attività sullo schermo, galleria con risorse multimediali funzionali alla creazione delle lezioni. <u>A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u>
24. Compatibilità	Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
25. Interoperabilità	Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti. A tal proposito è requisito necessario la possibilità di: a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format - CFF (*.iwb), b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *.pptx) c) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)
26. Aggiornamenti	Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.
27. Admin Install	Deve essere disponibile un tool software riservato agli amministratori di rete che consenta l'installazione e la manutenzione del software direttamente nell'ambito della rete LAN, senza necessità di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
28. Interfaccia utente	La lingua in cui viene visualizzata l'interfaccia utente del software deve essere selezionabile dall'utente. Come minimo le seguenti lingue devono essere disponibili: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)
29. Riconoscimento scrittura	Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.

30. Login utente	Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente in modalità single sign on, tramite account Google e Microsoft.
31. Funzionalità avanzate: Web browser	Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).
32. Funzionalità avanzate: Strumenti per la matematica	Il software deve contenere al suo interno un editor per equazioni matematiche ed una connessione diretta con il software GeoGebra, accessibile direttamente senza necessità di cambiare applicazione.
3. Software per la didattica collaborativa-CLOUD	
Specifica richiesta	Requisito minimo
33. Descrizione	Il software per la didattica collaborative desktop deve disporre di una estensione software cloud atta a facilitare l'apprendimento a distanza degli studenti(DAD), sia in modalità asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalità sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante). Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborative in-classroom tramite i dispositivi individuali e ventualmente in dotazione agli studenti A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop .
34. Integrazione Microsoft	Per un'integrazione ottimale con l'ambiente Microsoft Office 365 Education Il software cloud deve: - essere disponibile come app per Microsoft Teams - consentire l'installazione direttamente dall'appstore di Teams - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft (single sign on)
35. Integrazione Google	Per un'integrazione ottimale con l'ambiente G Suite per Education Il software cloud deve: - consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive - consentire la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Google Classroom -essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace - consentire il domain install - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)
36. Privacy utenti	La privacy policy del vendor software deve assicurare la EUGDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.
37. Corso utilizzo display e software	Corso per l'utilizzo del Display Touch, del software e piattaforma cloud effettuato da ditta certificata direttamente dalla casa madre produttrice del DISPLAY per il segmento Education, con tutte le qualifiche necessarie per l'installazione, manutenzione e formazione relativamente ai prodotti Education dei Display TOUCH. Allegare certificato.

4. Monitor Interattivo Touchscreen 75"

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Dimensione dello schermo	Diagonale di 75", formato widescreen
2. Tecnologia	LCD con retroilluminazione aLED,touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)
3. Modalità di interazione	Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. A garanzia di facilità d'utilizzo anche da parte di utenti non esperti si richiedono le seguenti funzionalità: <u>Riconoscimento automatico della gestualità</u> —scrittura con penna, funzione mouse/resize con dita, Cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool <u>Differenziazione simultanea degli strumenti</u> —un utente può scrivere sulla whiteboard, in contemporanea un secondo utente può cancellare /spostare / ridimensionare altri contenuti sulla medesima whiteboard, senza necessità di suddividere lo spazio di lavoro
4. Supporto multitouch	20 tocchi in WIN10 eMACOS,10 tocchi in ChromeOS
5. Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito
6. Risoluzione nativa	4k UHD3840 x2160 pixels
7. Luminosità	400 cd/m2
8. sensore di luminosità	Integrato
9. Telecomando	Incluso
10. Audio integrato	Stereo,2 x 15W

11. Connessioni	1 x USB Type-C 4K@60Hz DisplayPort alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP 1x DisplayPort 1.2, 1 x VGA type connector 2 x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)
12. Montaggio	Standard VESA.
13. Durata del pannello	50.000 ore
14. Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche, alloggiamento magnetico nella cornice frontale bassa del display.
15. Sezione Android integrata	Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore Memoria RAM: 3Gb DDR Memoria ROM: 32Gb (internal storage, no espansioni esterne) Funzionalità minime: Lavagna digitale, Browser web, Libreria per file e app, screen sharing per dispositivi portatili compatibile con i diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC
16. Connettività LAN	100baseT
17. Wi-Fi Integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2x2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
18. Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni
19. Bluetooth	4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 +EDR)
20. Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale e richiesto che il prodotto sia certificato Energy Star, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA https://www.energystar.gov/
21. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement
5. Software per la didattica collaborativa DESKTOP	
Specifica richiesta	Requisito minimo
23. Descrizione	L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attività e presentazioni multimediali, a supporto dello svolgimento delle lezioni in classe secondo dinamiche collaborative, permettendo di sfruttare appieno il potenziale del monitor interattivo oggetto della fornitura. L'applicazione deve essere sviluppata espressamente per la didattica, e deve includere funzionalità base come strumenti di disegno a mano libera e geometrico, strumenti di scrittura a mano libera, evidenziazione testi, strumenti di manipolazione di contenuti multimediali (immagini, audio, video), strumenti di misurazione (righello, squadra, goniometro), possibilità di registrazione video delle attività sullo schermo, galleria con risorse multimediali funzionali alla creazione delle lezioni. A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.
24. Compatibilità	Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
25. Interoperabilità	Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti. A tal proposito è requisito necessario la possibilità di: a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format - CFF (*.iwb), b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *.pptx) c) importare / esportare documenti informatici in formato PDF (*.pdf)
26. Aggiornamenti	Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.
27. Admin install	Deve essere disponibile un tool software riservato agli amministratori di rete che consenta l'installazione e la manutenzione del software direttamente nell'ambito della rete LAN, senza necessità di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
28. Interfaccia utente	La lingua in cui viene visualizzata l'interfaccia utente del software deve essere selezionabile dall'utente. Come minimo le seguenti lingue devono essere disponibili: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)
29. Riconoscimento scrittura	Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.

30. Login utente	Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente in modalità single sign on, tramite account Google e Microsoft.
31. Funzionalità avanzate: Web browser	Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).
32. Funzionalità avanzate: Strumenti per la matematica	Il software deve contenere al suo interno un editor per equazioni matematiche ed una connessione diretta con il software GeoGebra, accessibile direttamente senza necessità di cambiare applicazione.

6. Software per la didattica collaborativa-CLOUD

Specifica richiesta	Requisito minimo
33. Descrizione	Il software per la didattica collaborative desktop deve disporre di una estensione software cloud atta a facilitare l'apprendimento a distanza degli studenti (DAD), sia in modalità asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalità sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante). Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborative in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente indotazione agli studenti A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop .
34. Integrazione Microsoft	Per un'integrazione ottimale con l'ambiente Microsoft Office 365 Education il software cloud deve: - essere disponibile come app per Microsoft Teams - consentire l'installazione direttamente dall'appstore di Teams - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft (single sign on)
35. Integrazione Google	Per un'integrazione ottimale con l'ambiente G Suite per Education il software cloud deve: - consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive - consentire la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Google Classroom - essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace - consentire il domain install - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)
36. Privacy utenti	La privacy policy del vendor software deve assicurare la EUGDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.
37. Corso utilizzo display e software	Corso per l'utilizzo del Display Touch, del software e piattaforma cloud effettuato da ditta certificata direttamente dalla casa madre produttrice del DISPLAY per il segmento Education, con tutte le qualifiche necessarie per l'installazione, manutenzione e formazione relativamente ai prodotti Education del Display TOUCH. Allegare certificato.

7. Carrello Monitor TOUCH

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Carrello Monitor TOUCH	Supporto a pavimento per montaggio schermi LCD/Plasma da 55-100", VESA: 800x600 max, massimo peso Display supportato: 150 kg, base rettangolare con ruote (1045x545 mm), di cui due dotate di freno per una maggiore stabilità, mensola integrata porta attrezzature (637x263 mm), staffa di supporto per la televisione regolabile in 2 posizioni; altezza totale del trolley 1750 mm; colore trolley: nero

8. Webcam

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Webcam	Webcam FULL HD 1920x1080, 30 fps, microfono incorporato, campo visivo 120°, USB, Clip per fissaggio a notebook o Display

Descrizione dettagliata prodotti Modulo 2

9. Multifunzione

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Multifunzione	A4, 1200 dpi, 30 ppm, prima stampa in 8,5 sec, Stampa Fronte/Retro, Scansione e Fotocopiatrice, Scheda rete.

10. Multifunzione con scanner documentale

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Multifunzione	Multifunzione tipo Brother DCP-L5500DNA4 con Scanner PDF/A, 40ppm, Fronte retro, Rete

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Personal Computer	PC i7 10700, 8GB RAM, SSD 512, Windows 10 Professional, Tastiera e Mouse USB

S. Bianchi