



LICEO De André
ECONOMICO SOCIALE SCIENZE UMANE



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

LICEO DELLE SCIENZE UMANE
Via Ronini - Brescia
- 4 AGO, 2022
PROT. N. 4791 POS. 1E

Agli atti
Al Sito Web
All'Albo

Alla ditta La Meccanografica Snc

CUP: J89J21012570006

CIG: 9112959BA8

Oggetto: SECONDO VERBALE DI COLLAUDO - 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 6 settembre 2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione

Titolo del progetto: Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della Didattica edell’Organizzazione scolastica

Aut. Progetto: Prot. AOODGEFID – 0042550 del 02.11.2021 Tot. EURO 72.959,12

Codice Progetto: 13.1.2A-FESRPON-LO-2021-263

VERBALE DI COLLAUDO

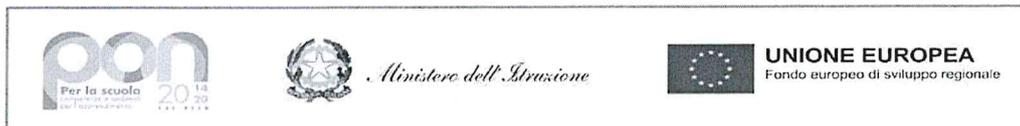
L’anno duemila ventidue, il 2 e 3 agosto dalle ore 15.00 all’h 19.00 presso il Liceo delle Scienze Umane F. De André, il Sottoscritto FABIO ODELLI Codice fiscale DLLFBA61L23B149E incaricato dal Dirigente Scolastico con nota prot. n. 9370/U del 27/12/2021 quale esperto collaudatore del progetto PON 13.1.2A-FESRPON-LO-2021-263 relativo alla fornitura dell’ODA n. 6706303 del 16/03/2022 per un importo totale di euro 67762,46 (sessantasettemilasettecentosessantadue/46) IVA inclusa, e ODA n. 6706482 del 16/03/2022 per un importo totale di euro 1454,96 (millequattrocentocinquantaquattro/96) IVA inclusa (di cui € 635,84, graverà sui fondi a carico della scuola e sarà imputato nel Programma Annuale sull’attività A.03.001 come da determina a contrarre prot. n. 1349/U del 10/03/2022) alla presenza dei Sigg.

Pesenti Massimo
Odelli Fabio
Sig. Chizzolini Claudio

Insegnante Liceo delle Scienze Umane F. De André
Esperto Collaudatore
in rappresentanza della Ditta Aggiudicataria: La Meccanografica s.n.c. –
Corso Garibaldi 40/42 – 26100 Cremona P.I. 00106290190

Premesso che nei momenti di consegna dei vari materiali il collaudatore ha già provveduto a:

- Verificare l’integrità dei colli portati dalla ditta;
- Ispezionare il contenuto degli imballaggi originali dei vari prodotti;
- Valutare la dislocazione e predisposizione delle attrezzature e dei dispositivi come previsto dal progettista, al fine di un’ottimale fruizione delle stesse.



si dà inizio alle operazioni di collaudo. La fornitura ha avuto ad oggetto:

1	nr. 37	Monitor Touch interattivi Smart GX165	Il cui valore unitario è di euro 1399,00 + IVA 22% totale con IVA 1706,78	63.150,86
2	nr. 2	Monitor Touch interattivi Smart GX175	Il cui valore unitario è di euro 1.890,00 + IVA 22% 2.305,80	.611,60
3	nr. 1	Monitor Touch interattivi Smart GX165 (destinato agli alunni H)	Il cui valore di euro 1399,00 +IVA 4% per un totale con IVA 1454.96 per n.1 monitor (819.12 con fondi PON, 635.84 con fondi Bilancio)	819,12
			FONDI PON	68.581,58
			FONDI BILANCIO SCUOLA	635,84
			TOTALE COLLAUDO	69.217,42

Si procede alla verifica di conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta come di seguito descritte:

Monitor Interattivo Touchscreen 65" e 75"

- . Dimensione dello schermo 1. Diagonale di 65" e 75"- formato widescreen
- . Tecnologia 2. LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato.
- . 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:
- . Riconoscimento automatico della gestualità – scrittura con penna, funzione mouse/ resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool
- . Differenziazione simultanea degli strumenti – 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
- . Supporto multitouch 8. 20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS
- . Superficie 9. Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito
- . Risoluzione nativa 10. 4k UHD 3840 x 2160 pixels
- . Luminosità 11. 400 cd/m2
- . Sensore di luminosità 12. integrato
- . Telecomando 13. incluso
- . Audio integrato 14. Stereo, 2 x 15W
- . Connessioni 15. 1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery
- 16. 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP
- 17. 1x Display Port 1.2, 1 x VGA type connector
- 18. 2 x USB 2.0, 1x USB 3.0,
- 19. 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot
- 20. 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)
- . Montaggio 21. Standard VESA.
- . Durata del pannello 50.000 ore
- . Dispositivi di interazione 23. 2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
- . Pulsanti di rapido accesso per il controllo diretto delle principali funzioni
- . Il monitor dovrà presentare dei 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 modalità 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

- . Sezione Android integrata 1. Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore
- . Memoria RAM: 3Gb DDR
- . Memoria ROM: 32 Gb (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, possibilità di installare altri applicativi tramite l'installazione da chiavetta USB di file .apk, possibilità di selezionare un orario per lo spegnimento automatico del monitor, possibilità di bloccare lo schermo con una password, possibilità di effettuare il mirroring da dispositivi (tablet, smartphone sia IOS che ANDROID e pc) mediante l'uso di App gratuita. Tramite l'App (iOs e Android e Windows) l'utente può far visualizzare il proprio display direttamente sul monitor. Deve essere anche possibile tramite la stessa app trasmettere in modalità wireless l'immagine del monitor su tutti i device connessi (smartphone, tablet o pc).
- . Connettività LAN 1. 100baseT
- . Wi-Fi integrato 2. IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
- . Wi-Fi hotspot 3. Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni
- . Bluetooth 4. 4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)
- . Efficienza energetica 5. A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <https://www.energystar.gov/>
- . Certificazioni CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore).
- . Garanzia 1. 5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement

Software per la didattica collaborativa – DESKTOP

Specifiche richieste Requisito minimo

. Descrizione 1. 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 desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.

. Compatibilità 4. Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali:

- Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1
- MacOS: High Sierra, Mojave, Catalina

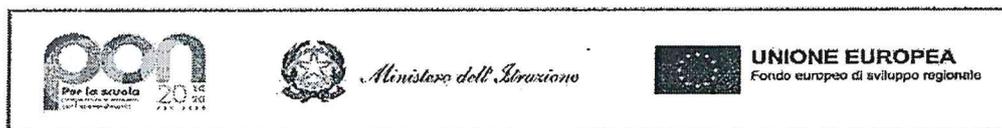
. Interoperabilità 1. Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti.

. A tal proposito e' 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)

. Aggiornamenti 6. 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.

. Admin install 7. 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).



. 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)

. 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.

. Login utente: Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente in modalità single sign on, tramite account Google e Microsoft.

. 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).

33. 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

. Descrizione: Il software per la didattica collaborativa 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 collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente 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

. Integrazione Microsoft 1. 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'app store di Teams
- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on)

. 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)

. Privacy utenti 11. La privacy policy del venditore software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.

. Installazione:

- Installazione a parete dei monitor con rimozione dei vecchi impianti – fornitura cavo di alimentazione e cavo HDMI da 5 metri

Consegna e installazione on site;

Montaggio a parete mediante staffa di supporto omologata;

Eventuale elettrificazione mediante estensione dell'impianto elettrico se necessaria;



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

DESCRIZIONE BENE N. MATRICOLA	QUANTITA'	CONFORME/ NON CONFORME
K111NW25A0130	1	CONFORME
K111NW25A0129	1	CONFORME
K111NW25A0113	1	CONFORME
K111NW25A0112	1	CONFORME
K111NW25A0111	1	CONFORME
K111NW25A0093	1	CONFORME
K111NW25A0092	1	CONFORME
K111NW25A0091	1	CONFORME
K111NW25A0090	1	CONFORME
K111NW25A0022	1	CONFORME
K111NW25A0007	1	CONFORME
K111NW20A0618	1	CONFORME
K111NW20A0617	1	CONFORME
K111NW20A0616	1	CONFORME
K111NW20A0607	1	CONFORME
K111NW25A0031	1	CONFORME
K111NW20A0619	1	CONFORME
K111NW20A0609	1	CONFORME
K111NW25A0023	1	CONFORME
K111NW20A0606	1	CONFORME
K1410W19D0400	1	CONFORME
K1410W19D0404	1	CONFORME
K1410W19D0405	1	CONFORME
K1410W19D0382	1	CONFORME
K1410W19D0383	1	CONFORME
K1410W19D0384	1	CONFORME
K1410W19D0385	1	CONFORME
K1410W19D0399	1	CONFORME
K1410W13D1717	1	CONFORME
K1410W13D1736	1	CONFORME
K1410W13D1737	1	CONFORME
K1410W13D1738	1	CONFORME
K1410W13D1739	1	CONFORME
K1410W13D1886	1	CONFORME
K1410W13D1887	1	CONFORME
K1410W13D1888	1	CONFORME
K1410W13D0386	1	CONFORME
K1410W13D0402	1	CONFORME
K1410W09K0071	1	CONFORME
K1410W09K0072	1	CONFORME

Esaminata la perfetta corrispondenza dei dispositivi e delle attrezzature fornite alle specifiche tecniche richieste nel Capitolato Tecnico e nel Disciplinare RDO si procede ad accertare:



Ministero dell' Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

- La piena efficienza e funzionalità delle attrezzature dei dispositivi così come messi in opera, installati e configurati dalla Ditta secondo contratto;
- Che i dispositivi e le attrezzature così come forniti, installati e configurati risultano qualitativamente idonei allo scopo cui sono stati destinati;
Si attesta inoltre:
- Che i dispositivi sono nuovi di fabbrica e le caratteristiche tecniche sono comprovate da schede tecniche e certificazioni in lingua italiana;
- Che i dispositivi e le attrezzature forniti hanno caratteristiche tecniche conformi o superiori a quelle previste nel Capitolato Tecnico;
- Che i dispositivi presentano la garanzia ufficiale del produttore di mesi 60;
- Che le componenti in plastica delle varie attrezzature e dei vari dispositivi sono conformi alla Direttiva 67/58/CEE;
- Di riconoscere in stato di regolare funzionamento tutti i dispositivi così come installati e configurati.

La ditta Meccanografica Snc si impegna come da contratto ad erogare nel tempo:

- Assistenza e manutenzione di tutto quanto installato per un periodo di 60 mesi.

Dopo le verifiche e le rispettive osservazioni si dichiara che:

- La verifica del materiale e delle attrezzature consegnate, dei servizi effettuati, da esito positivo e risultano conformi a quanto richiesto dal contratto.
- Si procede quindi ad effettuare una serie di test diagnostici e ad accertare che la fornitura corrisponda ai requisiti di funzionalità richiesti e che ogni apparecchiatura informatica disponga del relativo manuale di istruzione fisico o on-line. **Le verifiche effettuate di funzionalità danno esito positivo, le attrezzature sottoposte a collaudo risultano perfettamente funzionanti.**

I presenti alle operazioni, con la sottoscrizione del presente verbale, dichiarano di aver assistito integralmente alle operazioni di collaudo di cui sopra e di aver verificato la conformità e il perfetto funzionamento. Dichiarano, inoltre per quanto verificabile, alla data odierna che le apparecchiature e i materiali sono qualitativamente idonei allo scopo a cui sono destinati ed esenti da ogni difetto o anomalia che ne possa pregiudicare l'utilizzo.

Pertanto si certifica il regolare funzionamento della fornitura del materiale e dei lavori di cui all'ODA n.6706303 e n. 6706482 del 16/03/2022.

Letto, approvato e sottoscritto

Brescia li 3 agosto 2022

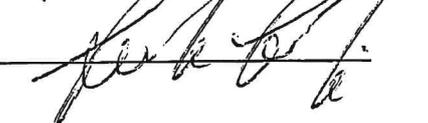
Pesenti Massimo Insegnante

Odelli Fabio Esperto collaudatore

Chizzolini Claudio per La Meccanografica Snc



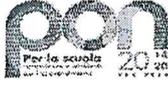






LICEO Jean Andrieux

ECONOMICO SOCIALE SCIENZE UMANE



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

