

**FUTURA** **LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI**



Unione Europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

<https://pnrr.istruzione.it/comunicazione/>



**LICEO De André**  
ECONOMICO SOCIALE SCIENZE UMANE



Email: [bspm04000a@istruzione.it](mailto:bspm04000a@istruzione.it) - C.F. :98157010178 - Posta Pec: [bspm04000a@pec.istruzione.it](mailto:bspm04000a@pec.istruzione.it)  
Via Bonino Bonini, 58 – 25127 BRESCIA sito web: [www.liceodeandre.gov.it](http://www.liceodeandre.gov.it)  
Tel: 030311044 – Fax 0303731579 Codice meccanografico: bspm04000a

Alla DSGA

Al Sito Web

Agli Atti

All'Albo

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA, FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU. 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: SCUOLE INNOVATIVE, CABLAGGIO, NUOVI**

**AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E LABORATORI” – AZIONE 1 “NEXT GENERATION DIGITAL CLASSROOM”.**

Avviso pubblico AOOGABMI/218 dell'8 agosto 2022 “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di

apprendimento e laboratori”.

CUP J84D22005010006

CIG: 988415029D

IDENTIFICATIVO progetto M4C1I3.2-2022-961 P-16887 finanziato nell'ambito del decreto del Ministero dell'Istruzione 08/08/2022 n. 218 ,

### **IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

**VISTO** il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, concernente l'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato ed il relativo regolamento approvato con R.D. 23/05/1924, n. 827 e ss.mm. ii.;

**VISTA** la legge 7 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e ss.mm.ii.;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275, concernente il Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi della legge 15 marzo 1997, n. 59;

**VISTA** la legge 15 marzo 1997 n. 59, concernente “Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa”;

**VISTO** il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante “Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazioni Pubbliche” e ss.mm.ii.;

- VISTA** la legge 13 luglio 2015, n. 107, recante riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;
- VISTO** l'art. 36, comma 2, lett. a) del D.lgs. del 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici", così come modificato dal Decreto Legislativo 19 aprile 2017, n.56, recante disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
- VISTO** il D. Lgs. 19 Aprile 2017, N. 56 in vigore dal 20/05/2017 con il quale è stato aggiornato il codice degli appalti;
- VISTO** il D.I. 129/2018 concernente il "Regolamento recante istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107";
- VISTO** il D. Lgs. 33/2013 e successive modifiche;
- VISTI** il Regolamento (UE) n.1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi Strutturali e di investimento europei, il Regolamento (UE) n. 1301/2013 relativo al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e il Regolamento (UE) n.1304/2013 relativo al Fondo Sociale Europeo (FSE);
- VISTO** l'avviso M.I.M. prot. AOGABMI/218 dell'8 agosto 2022 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori progetto : NEXT GENERATION EU.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: SCUOLE INNOVATIVE, CABLAGGIO, NUOVI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E LABORATORI" – AZIONE 1 "NEXT GENERATION DIGITAL CLASSROOM
- VISTO** l'accordo di concessione prot. AOGABMI/44880 del 17/03/2023 tra il Ministero dell'Istruzione e del Merito e l'Istituzione Scolastica Liceo delle Scienze Umane "F. De André", per la regolamentazione dei rapporti di attuazione, gestione e controllo relativi al progetto "**NEXT GENERATION CLASSROOM**", CUP **J84D22005010006** ed il relativo finanziamento di € 186.290,76;
- VISTO** il progetto inoltrato attraverso il portale Futura identificativo nr. M4C1I3.2-2022 961-P-16887 finanziato nell'ambito del decreto del Ministro dell'Istruzione 8 agosto 2022 n. 218, Missione 4 – Istruzione e Ricerca– Componente Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori", Azione 1 - Next generation digital classroom - Ambienti di apprendimento innovativi, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU ;
- VISTA** la delibera n.29 del Consiglio di Istituto del giorno 27/03/202 di approvazione del Progetto;
- VISTO** il decreto di assunzione in bilancio prot. n. 2167 del 31/03/2023;
- VISTO** L'incarico con il quale il Dirigente Scolastico si è autonominato Rup prot. n. 2186 del 31/03/2023;
- VISTO** L'incarico di nomina del Progettista prot. n. 2975 del 11/05/2023;
- VISTA** la delibera n.24 del Collegio Dei Docenti prot. 3758 DEL 07/06/2023 di approvazione del Progetto;

**TRASMETTE IL SOTTOELENCATO CAPITOLATO TECNICO RELATIVO AL PROGETTO**

| Sottoazion | Identificativo del progetto | Titolo progetto   | Importo         |
|------------|-----------------------------|---|-----------------|
|            | M4C1I3.2-2022-961 P-16887   | SCUOLA 4.0: SCUOLE INNOVATIVE, CABLAGGIO, NUOVI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E LABORATORI" – AZIONE 1 "NEXT GENERATION DIGITAL CLASSROOM | €<br>186.290,76 |

**Modulo 1 Monitor digitali interattivi per la didattica Fornitura e installazione di n.14 Monitor Interattivi Touchscreen 75" a supporto della didattica aventi le seguenti caratteristiche tecniche:**

| 1. Monitor Interattivo Touchscreen 75" |  |
|--|--|
| Specifica richiesta                    | Requisito minimo   |
| 1. Dimensione dello schermo            | Diagonale di 75", formato widescreen   |
| 2. Tecnologia                          | LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato.<br>Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)  |
| 3. Modalità di interazione             | Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani.<br>A garanzia di facilità d'utilizzo anche da parte di utenti non esperti si richiedono le seguenti funzionalità:<br><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<br><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 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS  |
| 5. Superficie                          | Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito  |
| 6. Risoluzione nativa                  | 4k UHD 3840 x 2160 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 Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery<br>3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP<br>1x Display Port 1.2, 1 x VGA type connector<br>2 x USB 2.0, 1x USB 3.0,   |

|   |   |
|---|---|
|   | 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot<br>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 necessita' di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.   |
| 15. 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 modalita' PAUSA che consente di attivare la modalita' ANNOTAZIONE su qualsiasi pagina visualizzata ; VOLUME: regolazione audio; TASTO INDIETRO: torna indietro di un passaggio eseguito sul display   |
| 16. Sezione Android integrata   | Versione OS: Android 11.0 (Oreo) o superiore<br>Memoria RAM: 4 Gb DDR<br>Memoria ROM: 32 Gb (internal storage, no espansioni esterne)<br><u>Funzionalità minime:</u> 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 modalita' wireless l'immagine del monitor su tutti i device connessi (smartphone, tablet o pc). |
| 17. Connettività LAN  | 100baseT  |
| 18. Wi-Fi integrato   | IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)  |
| 19. Wi-Fi hotspot   | Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni  |
| 20. Bluetooth   | 4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)  |
| 21. Efficienza energetica   | A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <a href="https://www.energystar.gov/">https://www.energystar.gov/</a>   |
| 22. Certificazioni  | CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore).  |
| 23. Garanzia  | 5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement   |
| <b>2. Software per la didattica collaborativa – DESKTOP</b>                       |   |
| <b>Specifica richiesta</b>  | <b>Requisito minimo</b>   |
| 24. Descrizione   | L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attivita' 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.<br>L'applicazione deve essere sviluppata espressamente per la didattica , e deve includere funzionalita' 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 <u>desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u>  |
| 25. Compatibilità                                      | Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali:<br>Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1<br>macOS: High Sierra, Mojave, Catalina  |
| 26. Interoperabilità                                   | Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti.<br>A tal proposito è requisito necessario la possibilità di:<br>a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb),<br>b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *.pptx)<br>c) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf) |
| 27. 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.  |
| 28. 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).   |
| 29. 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:<br>Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)   |
| 30. 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.   |
| 31. Login utente                                       | Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente in modalità single sign on, tramite account Google e Microsoft.  |
| 32. 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.  |

### **Saranno a carico della ditta i seguenti servizi:**

- Consegna e installazione on site;
- Montaggio a parete mediante staffa di supporto omologata;
- Eventuale elettrificazione mediante estensione dell'impianto elettrico se necessaria;
- Smontaggio delle vecchie apparecchiature quali Lim e Videoproiettori presenti in classe;
- Trasporto e montaggio se richiesto delle vecchia apparecchiature quali Lim e Videoproiettori nei nuovi ambienti
- Corso di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature al personale

preposto da programmare secondo le esigenze dell'istituto.

**Servizi aggiuntivi a corredo della fornitura:**

- Garanzia su tutte le apparecchiature fornite on site della durata di 60 mesi. Sarà a carico della ditta aggiudicatrice a seguito segnalazione da parte della scuola attraverso i canali stabiliti (Numero Telefonico –Mail – Portale) la rilevazione del malfunzionamento degli apparati e l'eventuale apertura di una pratica di garanzia con il brand di riferimento.
- Gli oneri per la sicurezza aziendale saranno a completo carico della ditta affidataria, gli stessi dovranno comprendere tutti quelli previsti dal D.Lgs. n.81/2008 e s.m. e i. e, in particolare, quelli contenuti negli artt. 96 e 97 e nell'allegato XIII del citato D.Lgs. n.81/2008 e s.m. e i..
- Tutte le attrezzature e gli arredi dovranno essere in regola con la normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro (T.U81/2008)
- Saranno a carico della ditta le spese di imballo spedizione, trasporto scarico e installazione del materiale nei locali dell'istituto.
- La ditta dovrà assumersi in proprio ogni responsabilità impegnandosi a tenere indenne l'istituzione scolastica anche in sede giudiziale per infortuni o danni subito a persone, cose, locali o impianti della scuola connessi comunque all'esecuzione della fornitura e installazione oggetto del presente bando.
- L'offerta tecnica pena esclusione dovrà indicare marca e modello di ogni singolo prodotto o software fornito, gli stessi dovranno essere facilmente ricercabili su internet mediante il codice del produttore che pena esclusione dovrà essere chiaramente indicato. Le soluzioni hardware e software proposte dovranno essere presenti nei listini ufficiali della casa madre al momento dell'offerta.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

(prof. Denis Angelo Ruggeri)

*Firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs.82/2005  
e s.m.i. e norme collegate*