

# 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



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

Via F.lli Sirani n.1 - 25032 Chiari (BS)

Tel. 030/711244 - 030/7000242 - Fax. 030/7001934

Codice Fiscale: 82001490174 Codice Meccanografico: **BSIS03800X**

mail:bsis03800x@istruzione.it PEC: bsis03800x@pec.istruzione.it

Prot. e data: vedi signature di protocollo

All'Albo on line/all'Amm.ne Trasparente  
del sito istituzionale [www.iisleinaudi.edu.it](http://www.iisleinaudi.edu.it)

Agli Atti

**Oggetto: VERBALE DI COLLAUDO** relativo alla fornitura di materiale strutturale per il laboratorio creativo musicale - di cui al PNRR – Piano Scuola 4.0 – Linea di Investimento 3.2 “Scuola 4.0” - Missione 4 - Azione 2 – Next Generation LABS – Laboratori per le professioni del futuro - “Laboratori innovativi e digitali” – Linea di investimento M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori – Codice Avviso M4C1I3.2-2022-962-1022.

**CUP: D44D23000570006**

**CIG: 984457611E**

**RDO N. 3588503**

L'anno **2023**, il giorno **21 del mese di dicembre**, dalle ore **09.00** il sottoindicato gruppo di lavoro, costituito da: 1

Ferrari Vittorina	Dirigente scolastico
Tripodi Paolo	D.S.G.A
Bertuletti Marco Andrea	DOCENTE individuato come <b>collaudatore</b> per la sezione PNRR – Allegato 2 - Piano Scuola 4.0 – Linea di Investimento 3.2 “Scuola 4.0” - Missione 4 - Azione 2 – Next Generation Labs – Laboratori per le professioni del futuro - “Laboratori innovativi e digitali” – Linea di investimento M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori – Codice Avviso M4C1I3.2-2022-962 – Codice progetto: M4C1I3.2-2022-962-P-12905- CUP: D44D23000570006 con incarico di cui al prot. n. 10045 del 16.10.2023.

Alla presenza del Sig. **GABRIELE CAVALLI**, referente incaricato dalla ditta **CAVALLI PIETRO**, P.IVA 00139480982, con sede in Via Artigiani n.1 – 25030 Castrezzato (BS)

ha effettuato il sopralluogo presso l'Istituto Scolastico, per la verifica della conformità e della corrispondenza del materiale acquistato a seguito dell'avvio della procedura di affidamento (lettera di invito) di cui al prot. n. 5182 del 29.05.2023 e a seguito dell'Ordine della fornitura di cui al prot. n. 7368 del 27.07.2023.

Di seguito si riporta l'elenco del suddetto materiale:

**LOTTO1:** fornitura di materiale strutturale per il laboratorio creativo musicale.

Nr. Ord.	TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE FORNITURE	Quantità	Esito verifica
1	E101	Telecamera Speed Dome 25X o equivalente con tastierino 99 preset. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	2,00	Regolare e positiva
2	E102	Radiomicrofono palmare Sennheiser EW 100 G4 945S o equivalente. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva

3	E103	Digital Conference Controller Base DCP-1000 etabeta o equivalente. Regolazione del volume da 0 a -20dB - Registra audio su USB - Funzioni: Open, Apply, Voice e Override - Microfoni attivi: 1/2/4/6 - Ingressi Audio: RCA-XLR - Uscite Audio: RCA-XLR-Euroblock Connessioni Cavo CAT5E/RJ45 - Dimensioni: 482x44x260mm. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti.  SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
4	E104	Base presidente Conference da tavolo DEC-T etabeta o equivalente Microfoni: da 22/33/41/60 cm (opzionali) con luce Led di attivazione - Tasti a sfioramento - Altoparlante interno ad alta qualità - Presa per Auricolare o Cuffia con regolazione del Volume - Connessioni con Cavo CAT5E/RJ45 - Dimensioni: Base 120x140x22 mm. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti.  SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
5	E105	Base delegato Conference da tavolo DED-T etabeta o equivalente. Microfoni: da 22/33/41/60 cm (opzionali) con luce Led di attivazione -Tasti a sfioramento Altoparlante interno ad alta qualità - Presa per Auricolare o Cuffia con regolazione del Volume - Connessioni con Cavo CAT5E/RJ45 - Dimensioni: Base 120x140x22 mm. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti.  SOMMANO cadauno	3,00	Regolare e positiva
6	E106	Microfono per Base presidente e Delegato Lunghezza: 485 mm M485 Etabeta o equivalente, Lunghezza: 485 mm. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti.  SOMMANO cadauno	4,00	Regolare e positiva
7	E107	Cavi di collegamento controller microfoni (1 M-Cat5E-30 + 3 M-Cat5E-3). Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti.  SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
8	E108	Mixer Soundcraft Signature 16 o equivalente con effetti e USB - 12Mic/3Stereo, Mixer analogici ad alte prestazioni in formato compatto con effetti Canali: 16 Soundcraft Ghost Preamp o equivalente: 12 Soundcraft Sapphyre: EQ 4-bande (2 bande di swept mid) dbx Limiter sugli ingressi: 4 Effetti Lexicon: Single Engine Interfaccia USB: 2-in/2-out Aux: 4 Subgroup: 4x Mono / 2x Stereo Fader: 100mm Eccezionali preamplificatori microfoni del Soundcraft Ghost per performance ultra-low noise Rinomato British EQ del Soundcraft Sapphyre con medi "sweppabili" per canale Pluripremiato processore effetti Lexicon che fornisce Riverberi, Delay, Chorus e Modulazioni Limiter dbx (Compressori High-ratio) sui canali d'ingresso Porta audio USB 2 in/2 out USB per playback e registrazione Ingressi selezionabili Hi-Z per chitarre, bassi e altri strumenti Filtro Passa-alto (low-cut) e alimentazione Phantom +48V su tutti gli ingressi microfonici Completo routing audio come nella serie Soundcraft GB Fader Premium-Quality dalla corsa fluida e precisa Robusta costruzione in metallo affidabile per utilizzi live Alimentatore universale interno. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti.  SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
9	E109	Mixer audio/video Roland VR1HD o equivalente, Mixer audio / video multiformato Mixa scene e video clip in tempo reale Ideale per una vasta gamma di applicazioni da A/V professionale a giochi, podcast, streaming e altro Design compatto e estremamente portatile Scene Switch incorporato consente di saltare tra le scene 3 Ingressi HDMI che accettano risoluzioni HD e computer video 2 Ingressi microfonici XLR da studio e ingresso di linea Ingresso per microfono a collo d'oca che facilita le performance a mani libere e senza auricolari Funzionalità di cambio di scena, con cinque scene preset che possono essere incluse in qualsiasi streaming live La funzione effetti audio consente effetti sonori, jingle e canzoni tematiche nei video / performance Le modalità Auto Switching semplifica gli show di una singola persona Funziona come un tecnico audio con funzioni di missaggio automatiche con "EQ", "Gate" e "Compressori" per bilanciare le variazioni di volume L'effetto Voice Changer della serie VT di Voice Transformers può trasformare istantaneamente il suono di qualsiasi esecutore Trasmetti facilmente performance e presentazioni attraverso le porte USB 3.0 di un computer Dimensioni: 314 x 169 x H66mm Peso: 1,6kg. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti.  SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva

10	E110	PC Workstation HP (o equivalente) Z2 G9 Core i7 + tastiera e mouse. Workstation costituita come segue: • Tipo di case: Mini Tower. • Processore: Intel Core i9-12900 (frequenza di base 2,1 GHz, fino a 5.1 GHz con tecnologia Intel Turbo Boost, 30 MB di cache L3, 16 core) • RAM installata: 32 GB • Tipo di RAM: DDR5-SDRAM, Velocità memoria: 4800 MHz. • Capacità totale di archiviazione: 1TB • Supporto di memoria: SSD M.2.Pci Exp • Lettore drive ottico: non presente • Tastiera + Mouse USB • Alimentazione: 700 W. • Sistema operativo: Windows 10/11 Professional 64 Bit • Garanzia 36 mesi on site Scheda Grafica Nvidia RTX T1000 8 GB • Memoria Grafica Dedicata: 8 GB • Tipo memoria adattatore grafico: GDDR6 • Risoluzione massima: 7680 x 4320 Pixel. • Versione DirectX: 12.1, Versione OpenGL: 4.68 • 4 Uscite Mini Display Port. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
11	E111	MONITOR PHILIPS LCD IPS LED 27" WIDE 4K o equivalente, 4MS SOFTBLUE MM UHD 3840 x 2160 Contrasto 1000:1 BLACK PIVOT 2XHDMI DP 4XUSB3 VESA. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
12	E112	Monitor da parete LCD 85 Samsung UHD 4K, o equivalente LCD 85", Risoluzione 4K 3840x2160 Compatibile VESA 600x400 Connessioni 3 HDMI. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
13	E113	Staffa da parete per monitor 85". Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
14	E114	Personal Computer Mini HP 400 G9 o equivalente per tavolo conferenze. Cabinet Mini 17,7 x 17,5 x 3,4 cm (LxPxH) Processore Intel CORE I7-12700T Memoria 16.0GB DDR4 3.200MHZ Hard Disk 512GB SSD M.2 PCIe NVMe Scheda Grafica Integrata Intel UHD 770 Gigabit LAN ,6 porte USB,1 HDMI,2 Display Port, Wi-Fi Tastiera + Mouse USB inclusa Windows 10/11 Professional 64Bit Garanzia 36 mesi on site inclusa Applicativi Microsoft Office Microsoft Office Home & Business 2021 Word, Excel, PowerPoint. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
15	E115	Monitor Touch da tavolo Philips B Line 21.5" o equivalente • Dimensioni schermo: 54,6 cm (21.5"), • Luminosità schermo: 250 cd/m <sup>2</sup> • Tipologia HD: Full HD 16:9 • Tecnologia touch: Multi-touch, Potenza in uscita (RMS): 2 W • Uscita audio: PC audio-in, HeadphoneY. • Inclinazione: 0 - 70°, • Regolazione altezza: 8,5 cm • Panel mounting interface 24/5000 • Interfaccia per montaggio a pannello: 100 x 100 mm • Interfacce 1 HDMI,1 VGA,1 Display Port, 3 USB. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	2,00	Regolare e positiva
16	E116	Videoproiettore PANASONIC PT-MZ880WEJ (White) o equivalente, proiettore LCD Laser,1920x1200, 8000lm Rapporto di proiezione 1,61 - 2,76 :1, connettività Digital Link (HDBaseT), installabile in qualsiasi posizione, operatività 24/7, Geo Pro software (con limitazioni), Smart Projector Control App, Multi Monitoring & Control Software, compatibilità CEC, vita approssimativa senza interventi 20.000 ore. Contrasto 3,000,000: 1, shift ottico ± 67% vert. e ± 35% orizz., correz. trapezio e angolare ± 25° vert., ± 30° orizz. Segnali TV da 480i a 4k. Ingressi: 3x HDMI (HDCP), DIGITAL LINK(HDBaseT), 2x D-Sub15 in/out (RGB/Component),2x RCA audio (in+out), USB-A (5V). Connessioni controllo:RS-232 (DSub9), LAN (RJ45), Digital Link (RJ45). Rumorosità 34 dB, consumo 415W, dimensioni (LxAxP) 561x190x437 mm, peso 19 kg. Finitura Bianca. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
17	E117	Staffa per videoproiettore 1091348 audioeffetti. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
18	E118	HDMI Splitter 1 in 4 out Audio Video Ver. 2.0 - 4Kx LKV-314ED-V2 Etabela o equivalente. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva

19	E119	Matrice Video 8x8 HDMI LKV-818 o equivalente. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
20	E120	Trasmettitore e Ricevitore HDMI-CAT6 (70m) con IR LKV-223P Etabeta o equivalente. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	5,00	Regolare e positiva
21	E121	Coppia Monitor Yamaha HS5 MP - 5" 70w, o equivalente. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
22	E122	Leggio Plexiglass GKG o equivalente. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
23	E123	Coppia microfoni Lauten Audio LA-120 o equivalente con accessori neri. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	1,00	Regolare e positiva
24	E124	Asta Microfono giraffa K&M 21021-300-55 o equivalente. Prezzo per fornitura e posa in opera, compresa installazione e vari collegamenti. SOMMANO cadauno	2,00	Regolare e positiva

Dalle prove eseguite di ricognizione generale della conformità e della funzionalità delle strumentazioni, è risultato quanto segue:

1. La fornitura di materiale è stata regolarmente consegnata presso la sede indicata nell'ordine;  
I materiali impiegati corrispondono per caratteristiche tecniche e dotazioni a quanto descritto nella lettera di invito di cui al prot. n. 5182 del 29.05.2023 e a seguito dell'Ordine della fornitura di cui al prot. n. 7368 del 27.07.2023;
2. L'installazione del materiale è stata regolarmente effettuata;
3. Sono state effettuate operazioni di verifica di funzionamento che hanno permesso di accertare che il materiale oggetto della fornitura, corrisponde ai requisiti di funzionalità richiesti e che è conforme al tipo e caratteristiche descritte nell'ordine. L'intera fornitura è corredata dalla documentazione completa depositata agli Atti dell'Istituto e parte integrante e sostanziale del presente verbale (iscrizione registro RAE acquisito agli atti con Prot. 7700 del 22.08.2023, DDT n.252 del 28.08.2023 acquisito agli atti con Prot. 7794 del 28.08.2023)
4. Le forniture di cui all'ordine di fornitura di cui al prot. n. 7368 del 27.07.2023 sono tutte di buona qualità;
5. Le installazioni risultano eseguite con accuratezza;
6. La fornitura è conforme a quanto richiesto;
7. La fornitura è perfettamente funzionante e priva di difetti palesi.
8. Risultano acquisite le seguenti certificazioni con Prot. 13352 del 21.12.2023:
  - a. Ulteriori certificazioni per i PC (oltre a quelle allegate alla scheda DNSH);
  - b. Per il videoproiettore;
  - c. Per i diffusori;
  - d. Per i monitor Philips;
  - e. Per le telecamere;
  - f. Per il monitor Samsung;
  - g. Per i diffusori audio Yamaha;
  - h. Per i microfoni, il processore e l'extender;
9. Viene effettuata la verifica ex-post della scheda 3 del DNSH relativamente alla fornitura dei PC (allegata alla presente), unitamente alle certificazioni PC acquisite con Prot. 13342 del 21.12.2023.

Le operazioni di collaudo chiudono alle ore 11:00.

Letto, confermato e sottoscritto.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof.ssa Vittorina Ferrari

D.S.G.A.  
F.to Dott. Tripodi Paolo

Docente collaudatore  
F.to Bertuletti Marco Andrea

(Firmato digitalmente da Ferrari Vittorina)

Per accettazione:

F.to Sig. Gabriele CAVALLI:

CAVALLI PIETRO

Via Artigiani n.1 – 25030 Castrezzato (BS)

P.IVA 00139480982, C.F. CVLPT52H29C332S