

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



## ISTITUTO SUPERIORE STATALE D'ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE "G.B. FERRIGNO – V. ACCARDI"

Via G. Gentile - 91022 – CASTELVETRANO (TP)

Tel. 092481151 - 092445898

cod. fisc. 90010540814 - cod. mecc. TPIS02100E

E-mail: [tpis02100e@istruzione.it](mailto:tpis02100e@istruzione.it)

P.e.c.: [tpis02100e@pec.istruzione.it](mailto:tpis02100e@pec.istruzione.it)

[www.gbferigno.edu.it](http://www.gbferigno.edu.it)



### Titolo progetto

A scuola di professioni digitali

### Codice identificativo progetto

M4C1I3.2-2022-962-P-19095

### DECISIONE A CONTRARRE

per la realizzazione del A scuola di professioni digitali di cui all'Avviso Pubblico "Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro M4C1I3.2-2022-962-P-19095. PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA 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 Azione 2 - Next generation labs -

CUP: **F34D23000100006**

CIG: 985282151A attrezzature informatiche

CIG: 9948645990 arredi innovativi

VISTO Decreto del Ministro dell'istruzione, 14 giugno 2022, n. 161: Adozione del "Piano Scuola 4.0" in attuazione della linea di investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" nell'ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU;

VISTO il Decreto di riparto delle risorse tra le istituzioni scolastiche in attuazione del Piano "Scuola 4.0", numero m\_pi.AOOGABMI.Registro Decreti(R).0000218.08-08-2022 e i relativi allegati;

VISTO l'accordo di concessione prot. AOOGABMI 0047948 del 18/03/2023

VISTO il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, recante «Nuove disposizioni sull'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato»;

VISTA la L. 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 D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275, concernente «Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi dell'art. 21 della L. 15/03/1997»;

VISTO il Decreto Interministeriale 28 agosto 2018, n. 129, 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. n. 165 del 30 marzo 2001, recante «Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche» e successive modifiche e integrazioni;

TENUTO CONTO delle funzioni e dei poteri del Dirigente Scolastico in materia negoziale, come definiti dall'articolo 25, comma 2, del D.Lgs. n. 165/2001, dall'articolo 1, comma 78, della L. n. 107/2015 e dagli articoli 3 e 44 del succitato D.I. n. 129/2018;

VISTO il Regolamento d'Istituto che disciplina le modalità di attuazione delle procedure di acquisto di lavori, servizi e forniture;

VISTO il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF);

VISTO il Programma Annuale 2023;

VISTA la L. 241 del 7 agosto 1990, recante «Nuove norme sul procedimento amministrativo»;

VISTO il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recante «Codice dei contratti pubblici» e successive modifiche e integrazioni;

VISTO l'art. 32 comma 2 del D. Lgs 50/2016, il quale dispone che “prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le amministrazioni aggiudicatrici decretano o determinano di contrarre, in conformità ai propri ordinamenti, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte”;

Visto l'Art. 36 c. 2, lett. a del D.lgs 50/2016, modificato dal D.lgs 56/2017 e come modificato dai D.L. 16/07/2020 N°76 e dal D.L. 31/05/2021 N°77 convertito con L 29/07/21 N° 108, di procedere tramite Affidamento diretto “anche senza consultazione di più operatori economici, fermo restando il rispetto dei principi di cui all'articolo 30 del codice dei contratti pubblici di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50” fino al 31 dicembre 2023.

VISTA la L. 208/2015, art.1, co. 510 (Convenzioni Consip e mancanza delle caratteristiche essenziali), co. 512 (obbligatorietà dell'acquisto in Convenzione Consip per i beni e servizi informatici e di connettività), co. 516 (approvvigionamenti di beni e servizi informatici e di connettività qualora in Convenzioni Consip non siano disponibili o non siano idonei o per casi di necessità e urgenza);

VISTA l'esigenza di indire, in relazione all'importo finanziato, la procedura per l'acquisizione dei servizi/forniture sottosoglia (art. 36 D.Lgs 50/2016).

VISTO il progetto presentato dal Prof.ssa Lalicata Vincenza assunto a protocollo n. 3245 del 28/06/2023

RITENUTO di dovere operare la suddivisione in lotti della fornitura in quanto funzionale alla realizzazione progettuale

RITENUTO di dover procedere mediante manifestazione d'interesse per l'individuazione dei fornitori nel rispetto dei principi della trasparenza e dell'economicità dell'azione amministrativa

Tutto ciò previsto e rilevato, che costituisce parte integrante della presente

#### DETERMINA

- l'avvio della procedura di acquisizione delle forniture di seguito indicate, ai sensi dell'Art. 36 c. 2, lett. a del D.lgs 50/2016, modificato dal D.lgs 56/2017 e come modificato dai D.L. 16/07/2020 N°76 e dal D.L. 31/05/2021 N°77 convertito con L 29/07/21 N°108 , tramite Affidamento diretto “previa comparazione di preventivi tramite rdo sul mepa fermo restando il rispetto dei principi di cui all'articolo 30 del codice dei contratti pubblici di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50” fino al 31 dicembre 2023 relativamente alla progettualità “ A scuola di innovazione di cui all'Avviso Pubblico “Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation labs - Ambienti di apprendimento innovativi M4C1I3.2-2022-962-P-19095 . PIANO NAZIONALE DI

RIPRESA E RESILIENZA MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA Componente 1  
 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università  
 Investimento 3.2. CUP: F34D23000100006“

• Art. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Lotto 1 € 103.701,48 (valore massimo a base d’asta al netto dell’iva) attrezzature informatiche  
 simog: 985282151A

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>MONITOR INTERATTIVO 4K 75” CON ANDROID 11 E CLOUD</b> | <b>MONITOR INTERATTIVO 4K 75” CON ANDROID 11 E CLOUD</b><br>Formato 75” in 16:9 con tecnologia di illuminazione LED, vetro antiriflesso temperato con spessore 4mm (MOHS 7)<br>Garanzia per le scuole di 5 anni garantita dal produttore.<br>Area di scrittura: 1650×928 mm<br>Tecnologia LCD Direct led: (LED distribuiti su tutta la sua superficie dello schermo.<br>Risoluzione UHD-4K 3840×2160 px, luminosità 300 cd/m2, Contrasto 4000:1, Angolo Visuale 178°/178°, 1.073 bilioni di colori 10 bit.<br>Durata media 50.000 h.<br>Tecnologia V-SENSE touch 40 tocchi contemporanei 2 connessioni USB touch e scrittura con dita, stilo e oggetti.<br>Riconoscimento dei gesti (scrivo con dita o oggetto, cancello con palmo della mano, allargo e stringo oggetti con tre dita).<br>Refresh rate 60HZ@UHD. Tempo di risposta 4ms accuratezza ±1mm<br>Sensori : Movimento e luminosità<br>Audio: Altoparlanti integrati 2x16 Watt + 1x Subwoofer 16 Watt<br>Sistema Operativo Android 11 integrato<br>Il sistema è compatibile con Windows, Android, macOS, iOS.<br>CPU: ARM A55 (4 cores)<br>RAM 4 GB, ROM 32 GB | 1 |
| <b>CARRELLO MOBILE PER SCHERMO INTERATTIVO</b>           | Carrello con portata 150kg. Attacco VESA standard fino a 800x600.<br>Ruote piroettanti di cui due con freno.<br>Base con dimensioni minimo 100x50 cm.<br>Ripiano per apparati audio video dimensioni minimo 60x25 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| <b>PC OPS CORE i7 - 8GB - SSD 500GB</b>                  | PC per montaggio interno agli schermi interattivi, Processore Core i7 di 10° generazione, RAM 8GB, SSD 500GB SATA, Gigabit LAN 10/100/1000, WiFi, sistema operativo Windows 10 Pro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |
| <b>ROBOT UMANOIDE PROGRAMMABILE</b>                      | Dimensioni circa 346x224x118 mm.<br>Struttura in alluminio e scocca in ABS.<br>Micro controllore STM32F103, Giroscopio MPU6050, Gruppo di controllo NRF24L01.<br>16 Gradi di libertà.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                          | <p>Coppia dei servo 13.kg/cm.</p> <p>2 sensori integrati: Geomagnetico e Distanza ostacoli.</p> <p>9 sensori esterni: rilevamento fuoco, RGB colore, Gas, Collisione, sfioramento o touch, Umidità, luce, temperatura, rilevamento presenza umana.</p> <p>2 dispositivi di output: Ventola, LED lampeggiati. 1 porta input output, 2 porte input.</p> <p>Batteria 8,4V 2200mAH.</p> <p>Radiocomando con display LCD.</p> <p>Memoria interna 1GB.</p> <p>1 servomotore di ricambio incluso.</p> <p>Comprensivo di tutoring per addestrare il docente all'utilizzo del prodotto in classe. Argomenti: Introduzione alla robotica educativa ed al coding. Programmazione movimenti base (Saluto, Attenti militare, camminata lenta e veloce) in modalità manuale con linguaggio di programmazione a blocchi ed in codice. Generazione di una coreografia di esempio. Un esempio di utilizzo per ciascun sensore..</p> |   |
| <b>SET PER CALIBRAZIONE COLORI IN STUDIO FOTOGRAFICO</b> | <p>set per la calibrazione colori studio fotografico, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• target per la calibrazione colori,</li> <li>• colorimetro USB per calibrare monitor,</li> <li>• target per la calibrazione messa a fuoco,</li> <li>• target per la calibrazione della esposizione,</li> <li>• bilanciamento del bianco e livello del nero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| <b>VIDEOCAMERA 360° 4K</b>                               | <p>Videocamera panoramica 360 gradi;</p> <p>Risoluzione: 5.7 K; Megapixel totali: 24 mp;</p> <p>tipo sensore: cmos;</p> <p>Video sferici super realistici con risoluzione 4k (3840 x 1920, 29,97 fps);</p> <p>memoria interna 14 GB.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <b>DRONE</b>                                             | <p>DRONE PIEGHEVOLE CON CAMERA 4K PESO &lt;250g</p> <p>Drone con videocamera 4K HDR, foto 48MP, Autonomia 34 minuti, gimbal a 3 assi, rilevamento ostacoli tridirezionale, funzione per riprese verticali, focustrack.</p> <p>Completo di telecomando RC con display 5,5" integrato</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| <b>FOTOCAMERA COMPATTA 20,1 MEGAPIXEL PER VLOGGING</b>   | <p>FOTOCAMERA COMPATTA 20,1 MEGAPIXEL PER VLOGGING</p> <p>Sensore 1" 20,1 megapixel, registrazione 4K 30fps, autofocus continuo riconoscimento volto e occhi, ottica equivalente 24-70 mm, apertura F1.8-F2.8, filtro ND integrato, Microfono direzionale a 3 capsule con schermo antivento, display 3 pollici ad angolazione variabile touch, hot shoe per flash, connessione Bluetooth e WiFi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| <b>SISTEMA ILLUMINAZIONE LED AD ANELLO</b>               | <p>Luce ad anello a LED da 18 pollici aggiornata con supporto per treppiede, luce ad anello per selfie con pannello a sfioramento per riprese video Vlog con</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                         | borsa per il trasporto e telecomando, CRI>90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| <b>SET DI ILLUMINAZIONE PORTATILE CON FONDALI</b>                       | Kit di illuminazione composto da: n° 4 luci CFL 45 W temperatura colore 5500K, n° 2 ombrelli diffusori, n° 2 softbox 60x60 cm, n° 4 treppiedi regolabili da 80 a 200 cm, 3 fondali (bianco, nero, verde) 180x280 cm, supporto per fondali 260x300 cm, borse di trasporto.                                                                                                                                                           | 1 |
| <b>VIDEOCAMERA 4K</b>                                                   | seniore BSI CMOS 8,57 Megapixel, risoluzione 4K; ottica grandangolare 25 mm; Zoom Ottico 24x; ghiera di messa a fuoco/zoom manuale; display touch 16:9 da 3"; registrazione su slot SDXC; Formato di registrazione AVCHD e MP4; Stabilizzatore d'Immagine ibrido OIS a 5 assi; riprese notturne 1,5 lux; ottica con apertura minima F1,8, uscita HDMI. Inclusa scheda di memoria SDXC da 64 GB classe 10. Incluso cavo HDMI 5 metri | 2 |
| <b>TREPPIEDI PROFESSIONALE CON CARRELLO SU RUOTE CINE/VIDEO</b>         | Carico 4 kg Max; Altezza Massima: 170 cm; Testa a sfera fluida con leva panoramica regolabile. Carrello Cine/Video su ruote per treppiede con puntale doppio o singolo.                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| <b>STABILIZZATORE GIROSCOPICO 3 ASSI PER REFLEX</b>                     | Intervallo meccanico di inclinazione: -132 ° ~ + 182 °; Rotazione Range meccanico: -67 ° ~ + 167 °; Gamma meccanica: rotazione illimitata a 360 °; Capacità totale della batteria: 5200 mAh; Durata batteria: 14h, Tempo di ricarica: 2,5h, Bluetooth: 5.0                                                                                                                                                                          | 1 |
| <b>MEMORY CARD SDXC 128GB</b>                                           | Velocità di lettura max 100 MB/s, Velocità di scrittura max 85 MB/s, Classe 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |
| <b>DOPPIO RADIOMICROFONO LAVALIER WIRELESS COMPATTO PER VIDEOCAMERA</b> | 2 trasmettitori e 1 ricevitore, Sistema microfonico wireless a doppio canale per la registrazione simultanea di due sorgenti, Trasmissione digitale serie IV a 2,4GHz, crittografia a 128-bit: audio cristallino fino a 200m, Uscita analogica TRS da 3,5mm, uscita digitale USB-C, Batteria agli ioni di litio ricaricabile incorporata: fino a 7 ore di durata                                                                    | 1 |
| <b>MICROFONO PER VIDEOCAMERA</b>                                        | Microfono per videocamera con sospensione elastica e filtro antipop tipo RODE VIDEOMIC GO, Completo di cavo jack                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| <b>MIXER VIDEO DIGITALE HDMI 4 INGRESSI CON MULTIVIEW</b>               | mixer A/V con 4 ingressi HDMI Full HD, uscita HDMI Full HD, uscita webcam USB Full HD, effetti digitali, Picture in Picture, chroma key, mixer audio professionale con equalizzatore a 6 bande, compressore e limiter, registrazione H.264 su dispositivo esterno USB, multiview, streaming diretto tramite Ethernet.                                                                                                               | 1 |
| <b>MONITOR LED 23,8" QHD IPS</b>                                        | Monitor LED 23,8" QHD (2560x1440) IPS, formato 16:9, luminosità 300 cd/mq, gamma di colori DCI-P3 del 84% e sRGB del 99%, 1 porta HDMI 2.0, 1 porta DP 1.4 e 4 porte USB 3.1 Gen 1                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |
| <b>NOTEBOOK 13,3" CON PROCESSORE M1</b>                                 | Notebook con display 13,3" risoluzione 2560x1600, processore Apple M1 8-core CPU 8-core GPU, RAM 8 GB, SSD 512 GB PCIe, tastiera retroilluminata, sistema operativo OSX Big Sur.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>SOFTWARE DI MONTAGGIO VIDEO E CORREZIONE COLORE PROFESSIONALE</b>  | Software di montaggio, correzione colore e post produzione audio professionale fino a Ultra HD 4K, collaborazione multiutente, strumenti per il 3D stereoscopico, filtri FX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1  |
| <b>SOFTWARE DISEGNO DIGITALE</b>                                      | software multiplatforma di disegno digitale, con le seguenti funzioni: Bellissimi pennelli, Stabilizzatori a pennello, Vettore e testo, Brush Engines, Modalità avvolgente, Gestore delle risorse, Animazione 2D semplice e potente, Assistenti di disegno, Gestione dei livelli, Seleziona e trasforma, Gestione completa del colore, OpenGL migliorato, Supporto PSD, Pittura HDR, Risorse per la formazione                                                                                    | 1  |
| <b>PC WORKSTATION GRAFICA</b>                                         | PC con processore Intel Core i5-12400, RAM 32 GB DDR4, SSD 500GB NVME, scheda grafica Nvidia RTX3060 o superiori con 12 GB memoria dedicata, chipset Intel Z690, LAN 2.5 Gigabit, masterizzatore DVD-RW, alimentatore 650 W PFC full-power, tastiera e mouse, Windows 10 pro.                                                                                                                                                                                                                     | 6  |
| <b>MONITOR LED 23,8" QHD IPS</b>                                      | Monitor LED 23,8" QHD (2560x1440) IPS, formato 16:9, luminosità 300 cd/mq, gamma di colori DCI-P3 del 84% e sRGB del 99%, 1 porta HDMI 2.0, 1 porta DP 1.4 e 4 porte USB 3.1 Gen 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12 |
| <b>TAVOLETTA GRAFICA CON DISPLAY INTEGRATO 15,6" E PENNA WIRELESS</b> | Tavolettina grafica con display integrato da 15,6" 1920x1080 spazio colore sRGB 120%, per disegno e modifica di foto digitali, 8192 livelli di pressione, riconoscimento inclinazione +/- 60°, risoluzione pari almeno a 5000 linee per pollice, 6 tasti per accesso rapido alle funzioni. Interfaccia USB-C con cavo 3-in-1 con uscita HDMI e USB.                                                                                                                                               | 6  |
| <b>SOFTWARE DISEGNO DIGITALE</b>                                      | Software multiplatforma di disegno digitale, con le seguenti funzioni: Bellissimi pennelli, Stabilizzatori a pennello, Vettore e testo, Brush Engines, Modalità avvolgente, Gestore delle risorse, Animazione 2D semplice e potente, Assistenti di disegno, Gestione dei livelli, Seleziona e trasforma, Gestione completa del colore, OpenGL migliorato, Supporto PSD, Pittura HDR, Risorse per la formazione                                                                                    | 6  |
| <b>SOFTWARE DI MONTAGGIO VIDEO E CORREZIONE COLORE PROFESSIONALE</b>  | Software di montaggio, correzione colore e post produzione audio professionale fino a Ultra HD 4K, collaborazione multiutente, filtri FX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6  |
| <b>MICROFONO OMNIDIREZIONALE DA TAVOLO USB</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di elemento: Condensatore a elettret</li> <li>• Larghezza / spessore del diaframma: 16mm / 3micron</li> <li>• Modello polare: cardioide (unidirezionale), bidirezionale, omnidirezionale</li> <li>• Risposta in frequenza: 20Hz – 20kHz</li> <li>• Sensibilità (tutti i modelli polari) -3dB FS a 80dB SPL (gain max)</li> <li>• SPL max: 135dB SPL a 200Hz</li> <li>• Profondità bit / frequenza di campionamento: 24bit / fino a 96kHz</li> </ul> | 6  |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uscita digitale: USB</li> <li>• Uscita cuffie / Impedenza: 1/8" (3,5mm) / 32Ω</li> <li>• Uscita alimentazione cuffie: 38mW a 32Ω (minimo)</li> <li>• Controlli: Diagramma polare, mute, volume cuffie, monitor on/off</li> <li>• LED: Alimentazione / clip / muto a 3 colori</li> <li>• Materiale del corpo / griglia: Alluminio / Acciaio</li> <li>• Accessori: Cavo USB, da USB a Lightning</li> <li>• Dimensioni: 218 x 108 mm x 45mm (diametro)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |    |
| <b>CUFFIE STEREO CON MICROFONO</b>     | Speaker diametro 40 mm sensibilità 105 dB, sensibilità microfono 62 dB, padiglioni rivestiti in ecopelle, archetto regolabile con imbottitura, connettori jack 2x 3,5 mm. Incluso adattatore sdoppiatore Jack per il collegamento a smartphone e tablet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6  |
| <b>Notebook convertibile 2 in 1</b>    | Notebook convertibile 2 in 1, touchscreen (per esempio Windows surface 9 pro o equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 |
| <b>Tastiera per computer portatili</b> | Cover con tastiera e Slim Pen 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 |
| <b>Stampante laser</b>                 | Stampante laser monocromatica con Wi-Fi con cassetto per stampa Fronte/Retro automatico e possibilità di utilizzare toner opzionale ad alta capacità (fino a 3.000 pagine)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  |
| <b>Quadro di alimentazione</b>         | Quadro di alimentazione elettrica in laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1  |
| <b>Impianto di alimentazione</b>       | Impianto di alimentazione elettrica in aula comprensivo di alimentazione banchi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9  |
| <b>Armadio Rack</b>                    | ARMADIO RACK 19" A PARETE 9U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1  |
| <b>SWITCH ROUTER</b>                   | SWITCH ROUTER 24 PORTE 1G RJ45 + 2 PORTE SFP+ 10G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1  |
| <b>NETWORK ATTACHED STORAGE</b>        | NETWORK ATTACHED STORAGE CON N°2 SSD 1TB E N°2 HDD 4TB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1  |
| <b>CAVO PATCH</b>                      | CAVO PATCH TWINAX 10 GIGABIT/S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1  |
| <b>CABLAGGIO</b>                       | CABLAGGIO STRUTTURATO PUNTO RETE LAN IN LABORATORIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6  |
| <b>FORMAZIONE</b>                      | FORMAZIONE ALL'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| <b>2. Laboratorio STEAM</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| <b>Piattaforma per la robotica</b>     | KIT piattaforma per la robotica educativa composto da pezzi con cui costruire qualsiasi tipo di robot autonomo o controllato, con Modalità di Programmazione e software incluso nel kit, completo di tutti i cavi patch necessari. Comprensivo di disegni tecnici utilizzabili come base di partenza per creare modifiche. Comprensivo di software proprietario per la modellazione 3D con cui poter progettare virtualmente i modelli di robot e in un secondo momento costruirli o condividere le proprie creazioni sotto forma di istruzioni passo-passo per la costruzione. Possibilità di integrare accessori da competizione. Corredo di unità didattiche e manuali in italiano e video tutorial. | 2  |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Kit STEM</b>                                                             | Kit STEM robotica educativa avanzata. Kit di assemblaggio e programmazione robot composto da pezzi in metallo con cui costruire qualsiasi tipo di robot in grado di reagire in maniera autonoma (tramite sensori integrati) o controllabile con radiocomando wireless incluso. Possibilità di programmare con linguaggio di programmazione visuale a blocchi o con C++. Completo di tutti i cavi patch necessari. Possibilità di integrare accessori da competizione. comprensivo di software per la modellazione 3D.                                                                                                                                                                             | 1 |
| <b>Kit didattico per prototipazione, stampa 3D e fabbricazione digitale</b> | Kit didattico per attività di prototipazione, stampa 3D e fabbricazione digitale.<br>Kit per poter mettere in pratica tutto il work-flow sulla prototipazione, stampa 3D e fabbricazione digitale di modelli 3D tramite l'utilizzo della Stampa 3D, Fresa CNC e Incisore LASER.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| <b>Scanner 3D</b>                                                           | Scanner desktop 3D a luce bianca con piattaforma rotante per la scansione di modelli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| <b>Notebook</b>                                                             | Notebook core i7 con scheda grafica dedicata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| <b>Stampante 3D estrusore singolo + estrusore doppio + Laser + CNC</b>      | Stampante 3D estrusore singolo + estrusore doppio + Laser + CNC.<br>Stampante 3D modulare 4-in-1 che consente la stampa 3D, l'incisione laser, il taglio e la scultura CNC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
| <b>SOFTWARE DI MODELLAZIONE 3D</b>                                          | SOFTWARE DI MODELLAZIONE 3D RHINOCEROS 7 SINGOLO UTENTE per creare, modificare, analizzare, documentare, renderizzare, animare e tradurre curve NURBS , superfici e solidi, geometria di suddivisione (SubD) , nuvole di punti e mesh poligonali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
| <b>FORMAZIONE</b>                                                           | FORMAZIONE ALL'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| <b>3. Laboratorio mobile linguistico</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| <b>Mobile audio LAB (per esempio BOXIO o equivalente)</b>                   | LABORATORIO PORTATILE DI ASCOLTO SIMULTANEO IN CUFFIA SENZA FILI per le lezioni di lingua straniera e per tutte le attività multidisciplinari basate su audiovisivi composto da: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 trasmettitori</b> a radiofrequenza su banda libera a tre canali non interferenti</li> <li>• <b>30 cuffie wireless</b> a tre canali e padiglione chiuso per alto fattore di isolamento</li> <li>• <b>1 carrello in legno</b> per l'alloggiamento e l'autoricarica trattato con prodotto verniciante ignifugo FRT - Classe di reazione al fuoco: 1</li> <li>• <b>cavi di raccordo placcati in oro e alimentatori</b> per le cuffie e per i trasmettitori.</li> </ul> | 1 |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| <b>4. Aule Immersive</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| <b>Aula Immersiva</b>                                                       | Aula immersiva con 3 monitor interattivi 65", workstation, impianto audio e carrelli standard comprensiva di dotazione didattica di minimo 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |



|  |                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | esperienze immersive adatte ad un istituto Tecnico Economico e Costruzioni ambiente e Territorio (per esempio Italiano, Matematica, Costruzioni, Economia e Finanza, Storia, Lingue straniere, ecc. ) |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Lotto 2 € 16.393,44 (valore massimo a base d'asta al netto dell'iva) arredi innovativi simog: 985282151A

| <b>Arredi per laboratorio di Pubblicità e Marketing Digitale</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Tipo                                                             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Quantità |
| <b>Tribuna-Libreria dinamica 4 posti</b>                         | Tribuna-libreria, corredata di 4 cuscini ideale per la flessibilità dell'aula e spazi comuni permettendo di realizzare velocemente una tribuna capace di far sedere 4 alunni, 2 in basso e 2 in alto, e di creare ambienti di lavoro e aggregazione, trasformandosi in una libreria a parete con dei semplici movimenti nel momento in cui è richiesto maggiore spazio nell'aula | 8        |
| <b>Banco ribaltabile su ruote</b>                                | Banco ribaltabile su ruote Dim 180x70x72h cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1        |
| <b>ISOLA DI LAVORO 3 POSTI A 120°</b>                            | ISOLA DI LAVORO 3 POSTI A 120° composta da: n° 3 workstation ad angolo da 120° accoppiabile a formare isole di lavoro a 3 posti                                                                                                                                                                                                                                                  | 2        |
| <b>Poltroncina con braccioli su ruote</b>                        | Poltroncina girevole, regolabile in altezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7        |
| <b>Armadio metallico con ante scorrevoli</b>                     | Armadio metallico con ante scorrevoli<br>Dimensioni 180x60x200 cm. Struttura in metallo. Ripiani interni regolabili. Ante scorrevoli con Serratura a pulsante con gancio, chiave tipo Yale.                                                                                                                                                                                      | 1        |
| <b>Arredi per Laboratorio STEAM</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| <b>Carrello mobile con vassoi estraibili per attività STEAM</b>  | Carrello mobile a tre colonne porta strumenti per le attività STEAM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1        |
| <b>Banco richiudibile su ruote</b>                               | Banco didattico richiudibile su ruote, permette di creare gruppi di lavoro o di riorganizzare l'asset della classe in maniera agevole e veloce grazie alle 4 ruote ruotanti                                                                                                                                                                                                      | 1        |
| ARMADIETTO DOPPIA ANTA                                           | Armadietto doppio porta libri doppia anta con serratura 90x45x76h cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5        |
| TAVOLO MEZZO TONDO                                               | Tavolo mezzo tondo cm 130x65x70h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4        |
| TAVOLO ROTONDO                                                   | Tavolo rotondo dim. Diam. Cm 130x70h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5        |
| TAVOLO BASSO RETTANGOLARE                                        | Tavolo basso rettangolare cm 100x60x40h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |

- Art. 2 PROCEDURA PRESCELTA PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE.

Il criterio di scelta del contraente è quello del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 95 comma 4 lettera b del D.Lgs 50/2016 previa verifica dell’offerta anormalmente bassa ai sensi dell’art. 56 comma 8 del D.lgs 50/2016;

Si ritiene che l’importo e le caratteristiche delle forniture richieste siano tali da essere standardizzate e le condizioni economiche ad esse applicabili siano definite dal mercato. Nella richiesta d’offerta formulata attraverso richiesta di preventivo sul MEPA saranno

specificatamente stabilite le caratteristiche minime delle forniture attraverso un dettagliato capitolato tecnico e disciplinare di gara. Si specifica che tutte le forniture dovranno essere consegnate con la formula chiavi in mano.

Ai sensi dell'art. 95 del d.lgs n. 50 l'amministrazione si riserva di non aggiudicare se a parere insindacabile della stessa nessuna offerta risponde o sia conveniente in base alle proprie esigenze.

La medesima ditta può scegliere di essere invitata per entrambi i lotti o solo per uno di essi

La procedura da seguire partirà dalla ricerca in CONSIP SPA di convenzioni attive per la fornitura dei beni e servizi compatibili con i beni e i servizi richiesti dalla progettazione d'Istituto.

Qualora, in base alla peculiarità del progetto, ed al fine dell'attuazione del medesimo, risulti necessario procedere unitariamente all'acquisizione di un insieme di beni e servizi non facilmente scorporabili, e che tale insieme di beni e servizi non forma oggetto di una convenzione Consip attiva al momento di indizione della gara, si potrà procedere con l'avvio della procedura sul MEPA come previsto dalla L. 208/2015, art.1, co. 516 tramite RDO invitando almeno 3 (tre) operatori economici tra i fornitori presenti su MEPA, abilitati ai bandi per i prodotti oggetto della gara, che possano rendere tempestive ed efficaci le procedure di collaudo, ma soprattutto di assistenza, manutenzione ed eventuale sostituzione dei beni successivamente all'acquisto e on site.

Tali fornitori saranno individuati mediante manifestazione d'interesse da pubblicare sul sito dell'Istituzione. Qualora le candidature pervenute fossero superiori a 10 si procederà mediante sorteggio.

- **Art. 3 IMPORTO MASSIMO PREVISTO**

L'importo complessivo, relativo all'intero contratto, potrà ammontare fino ad un massimo di € 103.701,48 (centotremilasettecentouno//48 con riferimento al lotto 1 simog: 985282151A € 16.393,44 (sedicimilatrecentonovantatre/44) IVA esclusa con riferimento al lotto 2 simog: 9948645990.

In caso di economie risultanti dai ribassi o dal mancato utilizzo delle risorse destinate l'amministrazione potrà richiedere un aumento delle prestazioni di cui trattasi entro i limiti del quinto del corrispettivo aggiudicato ai medesimi prezzi come indicati nel dettaglio dell'offerta, e l'esecutore del contratto espressamente accetta di adeguare la fornitura/servizio oggetto del presente disciplinare, ai sensi di quanto previsto dall'art. 106, comma 12, D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50."

- La spesa sarà imputata, nel Programma Annuale, sul Progetto A.3.35 A scuola di innovazione M4C1I3.2-2022-962-P-19095 che presenta un'adeguata e sufficiente disponibilità finanziaria.
- **Art. 4 - Approvazione atti allegati**  
Si approva l'avviso esplorativo per la manifestazione di interesse alla partecipazione per l'individuazione delle ditte da invitare tramite procedura MEPA
- **Art. 5 - Responsabile del Procedimento**
- Ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 5 della legge 241/1990, il Responsabile del Procedimento è il Dirigente Scolastico Prof. ssa Caterina Buffa.
- **Art. 6 - Di indicare quali forme minime di pubblicità, le seguenti modalità:**  
Pubblicazione sul sito web dell'Istituto [www. https://www.gbferigno.edu.it/](https://www.gbferigno.edu.it/)

Il Dirigente Scolastico  
Dott.ssa Buffa Caterina