



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

Istituto d'Istruzione Superiore "CARLO MATTEUCCI"

Via delle Vigne Nuove, 262 – 00139 Roma tel. 06121123705

Succ. Via Roberto Rossellini, 7 - 00137 Roma - tel. 06121123725

Cod. Mecc.: RMIS126005 - Distretto Scolastico XII - Codice Fiscale: 96572090585 – Cod. univoco: E7JDGR

Sito web: www.iismatteucci.edu.it - E-mail: RMIS126005@istruzione.it - PEC: RMIS1260005@pec.istruzione.it

CAPITOLATO TECNICO DELLA FORNITURA

acquisto, montaggio e installazione di dotazioni digitali nell'ambito del modulo dal titolo
"TECH 4 FUTURE LABS"

Piano Scuola 4.0 – Azione 2 – Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali del futuro

Linea di investimento M4C1I3.2 – Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Codice Progetto M4C1I3.2-2022-962-P-22661

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

DATI STAZIONE APPALTANTE:

Denominazione: I.I.S. "CARLO MATTEUCCI"

Sede: Via delle Vigne Nuove, 262 – 00139 Roma

Codice Fiscale: 96572090585

PEO: RMIS1260005@pec.istruzione.it

Codice univoco ufficio: E7JDGR

CUP: E84D22006200006

CIG: A0112D2AC5

Fornitura per:	dotazioni digitali
Istituto	I.I.S. "CARLO MATTEUCCI"
Sede centrale	Via delle Vigne Nuove, 262 – 00139 Roma
Sede succursale	Via Roberto Rossellini, 7 - 00139 Roma

Realizzazione, progetto Piano Scuola 4.0 – Azione 2 – Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali del futuro riguardante acquisto, montaggio e installazione di dotazioni digitali nell'ambito del modulo dal titolo "TECH 4 FUTURE LABS" codice progetto M4C1I3.2-2022-962-P-22661

Art.1 Forniture

La fornitura dovrà essere realizzata con la formula "chiavi in mano".

La fornitura riguarda attrezzature nuove di fabbrica descritte nel capitolato tecnico, complete di: imballaggio, trasporto, facchinaggio, montaggio, installazione e garanzia come di seguito specificato, installazione (anche di software se previsto) configurazione apparati, collaudo, montaggio, consegna chiavi in mano.

Beni da fornire:

CATEGORIA PRODOTTO	Nome prodotto	Descrizione Tecnica del Bene (caratteristiche minime richieste)	N° PEZZI
Attrezzature	NOTEBOOK I3	Lenovo V V15 Tipo di prodotto: Computer portatile, Fattore di forma: Clamshell. Famiglia processore: Intel® Core™ i3, Modello del processore: i3-1215U. Dimensioni schermo: 39,6 cm (15.6"), Tipologia HD: Full HD, Risoluzione del display: 1920 x 1080 Pixel. RAM installata: 8 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM. Capacità totale di archiviazione: 256 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: Intel® UHD Graphics. Sistema operativo incluso: Windows 11 Home. Colore del prodotto: Nero. Peso: 1,7 kg Capacità SSD (GB):256- Certificazione:EPEAT Silver ENERGY STAR 8.0 ErP Lot 3 RoHS TÜV- CPU configuration (max):1- Dimensione SSD:M.2- Execute Disable Bit:Si	30 (di cui 18 sede centrale e 12 sede succursale)
Attrezzature	Monitor 65" Viewsonic IFP serie 32+ OPS	Monitor touch con Android, funzione di condivisione schermo e 5 anni di garanzia del produttore. Il monitor include un software didattico composto da un ecosistema di strumenti e lezioni, sviluppato negli anni direttamente dal produttore. Questo software include potenti strumenti didattici da utilizzare direttamente all'interno della lavagna digitale come, ad esempio, la lettura immersiva e la traduzione di un testo, il riconoscimento della calligrafia e relativa trasformazione in testo editabile, leggibile e udibile direttamente dal monitor. La lavagna è compatibile con le lezioni create con ActivInspire, SmartNotebook e altri formati di Whiteboard storici, offre inoltre la piena sincronizzazione con Google Drive, Microsoft One Drive, DropBox, GotoMeeting, Zoom e altri servizi. Tramite app c'è la possibilità di utilizzare Smartphone e Tablet per inviare foto, immagini e video direttamente all'interno della lavagna, per utilizzare ad esempio lo Smartphone come document camera all'esterno della classe. Nella Whiteboard è integrato un browser internet da cui sarà possibile cercare e scaricare qualsiasi contenuto di testo, audio e video direttamente nella lavagna. Tale ecosistema inoltre include funzioni avanzate per le scuole, come la sincronizzazione degli account esistenti di Google Workspace for Education, Office 365 o Apple direttamente con la lavagna personale del docente o dell'alunno. In questo modo, tramite la password del proprio account scolastico personale o un	2 sede centrale

		<p>QR code, il docente potrà aprire la sua personale lavagna sul monitor e ritrovare le proprie lezioni. L'ecosistema prevede anche la possibilità di gestire da remoto i monitor, inviare messaggi di testo o di allarme sui dispositivi, aggiornare il software, gestire interamente gli utenti o installare le app da remoto. L'ecosistema incluso inoltre si integra con Google Classroom, ed è in grado di gestire la connessione degli studenti in remoto compresa webcam e microfono di alunni in remoto. Il monitor ha una durezza del vetro pari o superiore a 9H e impianto audio composto da due casse da 10W. Inclusa Licenza a vita per software preinstallato sui monitor touch che consente lo streaming video verso il monitor. Tale applicazione deve permettere il mirroring dello schermo da dispositivi Windows 10, Mac Os x, Chrome Os, Android, iOS e iPad OS verso il monitor touch e allo stesso permettere di ricevere l'immagine visualizzata sul monitor touch, direttamente sui dispositivi Android, iPad OS e iOS connessi in rete con il monitor e l'app stessa. I dispositivi mobile connessi in questa modalità devono essere in grado di annotare direttamente sull'immagine del monitor touch e l'appunto deve essere visibile sul monitor. L'app deve permettere la funzionalità touch back (controllo da remoto) del dispositivo Windows o Mac Os X connesso con il monitor. L'utilizzatore del monitor, tramite questa app deve essere in grado di gestire i dispositivi connessi, fino ad oltre 50 dispositivi, potendo spegnere la proiezione di un utente, cambiare l'utente che proietta e annotare lo schermo proiettato. Caratteristiche: Risoluzione 4k, 20 tocchi, Luminosità 350 cd/m2, contrasto 4000:1, wifi, bluetooth, android 9, ram 2gb, memoria 16gb, life time 30.000 h.</p>	
Attrezzature	Monitor 75" Viewsonic IFP serie 32+ OPS	<p>Monitor touch con Android, funzione di condivisione schermo e 5 anni di garanzia del produttore. Il monitor include un software didattico composto da un ecosistema di strumenti e lezioni, sviluppato negli anni direttamente dal produttore. Questo software include potenti strumenti didattici da utilizzare direttamente all'interno della lavagna digitale come, ad esempio, la lettura immersiva e la traduzione di un testo, il riconoscimento della calligrafia e relativa trasformazione in testo editabile, leggibile e udibile direttamente dal monitor. La lavagna è compatibile con le lezioni create con ActivInspire, SmartNotebook e altri formati di Whiteboard storici, offre inoltre la piena sincronizzazione con Google Drive, Microsoft One Drive, DropBox, GotoMeeting, Zoom e altri servizi. Tramite app c'è la possibilità di utilizzare Smartphone e Tablet per inviare foto, immagini e video direttamente all'interno della lavagna, per utilizzare ad esempio lo Smartphone come document camera all'esterno della classe. Nella Whiteboard è integrato un browser Internet da cui sarà possibile cercare e scaricare qualsiasi contenuto di testo, audio e video direttamente nella lavagna. Tale ecosistema inoltre include funzioni avanzate per le scuole, come la sincronizzazione degli account esistenti</p>	1 sede succursale

		<p>di Google Workspace for Education, Office 365 o Apple direttamente con la lavagna personale del docente o dell'alunno. In questo modo, tramite la password del proprio account scolastico personale o un QR code, il docente potrà aprire la sua personale lavagna sul monitor e ritrovare le proprie lezioni. L'ecosistema prevede anche la possibilità di gestire da remoto i monitor, inviare messaggi di testo o di allarme sui dispositivi, aggiornare il software, gestire interamente gli utenti o installare le app da remoto. L'ecosistema incluso inoltre si integra con Google Classroom, ed è in grado di gestire la connessione degli studenti in remoto compresa webcam e microfono di alunni in remoto. Il monitor ha una durezza del vetro pari o superiore a 9H e impianto audio composto da due casse da 10W. Inclusa Licenza a vita per software preinstallato sui monitor touch che consente lo streaming video verso il monitor. Tale applicazione deve permettere il mirroring dello schermo da dispositivi Windows 10, Mac Os x, Chrome Os, Android, iOS e iPad OS verso il monitor touch e allo stesso permettere di ricevere l'immagine visualizzata sul monitor touch, direttamente sui dispositivi Android, iPad OS e iOS connessi in rete con il monitor e l'app stessa. I dispositivi mobile connessi in questa modalità devono essere in grado di annotare direttamente sull'immagine del monitor touch e l'appunto deve essere visibile sul monitor. L'app deve permettere la funzionalità touch back (controllo da remoto) del dispositivo Windows o Mac Os X connesso con il monitor. L'utilizzatore del monitor, tramite questa app deve essere in grado di gestire i dispositivi connessi, fino ad oltre 50 dispositivi, potendo spegnere la proiezione di un utente, cambiare l'utente che proietta e annotare lo schermo proiettato. Caratteristiche: Risoluzione 4k, 20 tocchi, Luminosità 350 cd/m2, contrasto 4000:1, wifi, bluetooth, android 9, ram 2gb, memoria 16gb, life time 30.000 h.</p>	
Attrezzature	Carrello per monitor	Carrello mobile per monitor fino a 86" portata max 100kg, regolazione manuale altezza, con mensola centrale portaoggetti	2 (di cui 1 sede centrale e 1 sede succursale)
Attrezzature	Cappa a Parete	<p>Dimensioni cm 126x83x90/250h con piano di lavoro in Porcellanato Monolitico su base acciaio e camera di aspirazione in PVC Sistema di aspirazione a doppia camera per fumi pesanti e fumi leggeri Piano di lavoro cm 120x75 in Porcellanato Monolitico su base acciaio Elettro aspiratore 220 V volume aspirato 900 mc/h Chiusura frontale con saliscendi in cristallo temperato bilanciato da contrappesi regolabili Incastellatura superiore realizzata in PVC antiacido Pareti interne laterali e posteriori realizzate in PVC antiacido 2 - Mobiletti cm 60x43x75H inseriti sotto il banco estraibili su ruote 1 - Rubinetto acqua a comando indiretto da cruscotto a</p>	2 (di cui 1 sede centrale e 1 sede succursale)

		<p>mezzo manopola 1 - Vaschetta di drenaggio acqua cm 36X12 1 - Rubinetto per gas a comando indiretto da cruscotto a mezzo manopola 1 - Lampada fluorescente da 18 W</p> <p>QUADRETTO ELETTRICO IP 66 costituito da: 1 - Interruttore I/O da 16A bipolare comando motore 1 - Lampada spia indicazione motore acceso. 1 - Interruttore per lampada fluorescente, 2 - Presa elettrica tipo SCHUKO 2x10-16A+T con terra laterale e centrale. 1 - Interruttore Magnetotermico 16A protezione generale</p> <p>Allaccio ad impianti idrico e gas non inclusi.</p>	
Attrezzature	Kate Sgabello per laboratorio	<p>Lo sgabello Kate si distingue per la sua linea semplice e definita, che arreda con disinvoltura ogni ambiente ed è ideale per gli spazi indoor e outdoor. La sua struttura è realizzata con la tecnologia air moulding. Impilabile, dalle linee sobrie, lo sgabello Kate ha tratti minimali che lo rendono adatto ad ogni tipologia di ambiente. L'impilaggio e la leggerezza ne agevolano l'utilizzo negli spazi indoor e outdoor più svariati.</p> <p>Prodotto green Tecnopolimeri rinforzato con fibra di vetro. 100% riciclabile. Dimensioni: 47x47x75h cm</p>	39 (di cui 28 sede centrale e 11 sede succursale)
Attrezzature	Centrifuga da laboratorio	Centrifuga R-5S Completa di Rotore e Portaprovette angolo fisso 12 x 15 ml, velocità max 5250 giri/min, RCF 4280X g	2 (di cui 1 sede centrale e 1 sede succursale)
Attrezzature	Microscopio digitale	<p>Microscopio digitale Monitor LCD 9" Risoluzione foto 720 P Risoluzione Video 720 P Formato Video AVI Formato Immagine BMP Sistema di messa a fuoco Manuale Illuminazione riflessa 12 LED regolabile Illuminazione trasmessa 1 LED regolabile Memoria 32 G Bilanciamento del bianco Auto Esposizione Auto Sistemi operativi supportati Windows XP , win/, win8.1, win10, Mac OSx 10,5 o superiore Lingua Inglese Sensore 1/2,8" Ingrandimenti 100X - 600X - 1200X Porta USB-a Per mouse Porta USB-c Ricarica, disco, esterno</p>	9 (di cui 3 sede centrale e 6 sede succursale)
Attrezzature	Bilancia digitale	<p>Portata max. 1 kg Colore Argento Tensione di alimentazione 220 V - 240 V AC 50 Hz Dim.(L x L x A) 245 x 163 x 79 mm Peso 1.1 kg Altezza 79 mm Lunghezza 245 mm Larghezza 163 mm Calibrato di fabbrica senza certificato Materiale piastra di base Acciaio inox Caratteristiche Calibrabile Alimentazione rete elettrica a batteria a batteria ricaricabile</p>	2 (di cui 1 sede centrale e 1 sede succursale)

		<p>Tipo PCB 1000-1</p> <p>Piatto di pesata (lunghezza) 130 mm</p> <p>Risoluzione 0.1 g</p> <p>Riproducibilità 0.1 g</p> <p>Piatto di pesata (larghezza) 130 mm</p> <p>Tipo prodotto Bilancia di precisione</p>	
Attrezzature	Misuratore PH	<p>Misuratore Multiparametro XS pH 70 Vio</p> <p>FOOD pHmetro portatile - Elettrodo 2 Pore T</p> <p>Accuratezza pH±0,02 pH Accuratezza Temperatura±0,5 °C Alimentazione3 batterie AA 1,5</p>	3 (di cui 1 sede centrale e 2 sede succursale)
Attrezzature	Bunsen	<p>Lampada bunsen a cartuccia Labogaz®</p> <p>206, Peso:380 g senza cartuccia, Altezza: 200 mm con cartuccia Consumo:55 g/h</p>	12 (di cui 6 sede centrale e 6 sede succursale)
Attrezzature	Kit IL PH	<p>Kit per lo studio delle reazioni esotermiche ed endotermiche per la misura del pH di una reazione di ossidoriduzione. Verificare lo sviluppo di calore in una reazione esotermica e l'abbassamento di temperatura in quella endotermica.</p>	4 (di cui 2 sede centrale e 2 sede succursale)
Attrezzature	Pipettatore	<p>PIPETTATORE Argo-Filler 3 Pipettatore leggero e senza cavi per uso con pipette in vetro o in plastica sia graduate che volumetriche da 1 a 100ml</p>	12 (di cui 6 sede centrale e 6 sede succursale)
Attrezzature	Piastra riscaldante	<p>Agitatore magnetico analogico con piastra riscaldante. Velocità di agitazione: 0...1.500 rpm, temperatura riscaldamento: Max 340°C. Potenza di R.: 500W. V. agitazione 20 L. Piat. diam. 135 mm in acciaio inox. Motore ad induzione. (L x P x A): 280x160x65mm</p>	6 (di cui 1 sede centrale e 5 sede succursale)
Attrezzature	DRONE DJI Mini 3 Fly More Combo (DJI RC)	<p>Distanza max volo (km): 18,00</p> <p>Velocità max (m/s): 16,00</p> <p>Tempo max volo (min): 38,00</p> <p>Altitudine max (m): 4.000,00</p> <p>Modalità GPS: GPS + GLONASS + Galileo</p> <p>Radiocomando: SI</p> <p>Camera: SI</p> <p>WiFi: SI</p> <p>Schede di memoria supportate: UHS-I Speed Class 3 o versioni successive</p> <p>Specifiche sensori: Tipo di rilevamento Sistema di visione inferiore Intervallo di stazionamento preciso: 0,5-10 m Ambiente operativo Verso il basso: superfici riflettenti diffuse con un motivo chiaro e riflettività > 20% (come muri, alberi o persone) Illuminazione adeguata (lux > 15, normali condizioni di illuminazione interna)</p> <p>Descrizione Marketing: DJI Mini 3 DJI Mini 3 è un drone con fotocamera compatto e ultraleggero, sempre pronto</p>	2 sede centrale

		<p>per ogni avventura. Offre una durata della batteria estesa, straordinari video in 4K HDR per catturare colori e dettagli realistici e funzioni divertenti come Riprese verticali che garantiranno scatti perfetti per i social media. Che tu stia camminando sulla spiaggia, facendo backpacking o viaggiando su strada per un mese, sarai sempre pronto a catturare ogni momento.</p> <p>Specifiche camera: Sensore delle immagini CMOS da 1/1.3", pixel effettivi: 12 MP Obiettivo "FOV: 82,1° Formato equivalente 24 mm Apertura: f/1.7 Messa a fuoco: da 1 m a 8" Intervallo ISO "Video: 100-3200 Foto: 100-3200" Velocità dell'otturatore Otturatore elettronico: 2-1/8000 s Dimensione massima dell'immagine 4000x3000 Modalità fotografiche "Scatto singolo: 12MP A tempo: 12MP JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s JPEG + RAW: 5/7/10/15/20/30/60 s Bracketing automatico dell'esposizione (AEB): 12 MP, 3 fotogrammi a 2/3 step EV Panorama: Sfera, 180°, Grandangolo HDR: La modalità Scatto singolo supporta l'output di immagini in HDR." Formato foto JPEG/DNG (RAW) Risoluzione video "4K: 3840x2160 a 24/25/30 fps 2.7K: 2720x1530 a 24/25/30/48/50/60 fps FHD: 1920x1080 a 24/25/30/48/50/60 fps HDR: La registrazione con frame rate a 24/25/30fps supporta l'esportazione di immagini in HDR." Formato video MP4 (H.264) Bit-rate max del video 100 Mb/s File system supportati "FAT32 (= 32 GB) exFAT (> 32 GB)" Modalità colore Normale Zoom digitale "4K: 2x 2.7K: 3x Full HD 4x" Modalità QuickShot Dronie, Spirale, Ascesa, Cerchio e Boomerang Accessori in dotazione: DJI Mini 3 Radiocomando DJI RC 3 Batteria di volo intelligente 3 Eliche di ricambio (coppia) 18 Viti di ricambio Cacciavite Protezione dello stabilizzatore Cavo PD da tipo C a tipo C Borsa a tracolla Stazione di ricarica a due vie</p>	
Attrezzature	Webcam docente	<p>Visualizer Document camera Huecam USB con stelo snodabile, piccola, leggera, colorata e versatile da collegare a qualsiasi dispositivo. Funziona anche come Webcam. Dotata di basetta d'appoggio. Risoluzione 1080p con flash led.</p>	1 sede succursale
Attrezzature	Lavabo integrato su mobile	<p>Banco Lavaggio sezione a C basamento metallico modulare dim. cm..L.120X81X90/145H</p> <p>Struttura portante acciaio tubolare a sezione rettangolare di 60x30x2mm, parete tecnica chiusa ad un ripiano in lamiera pressopiegata antigocciolo, verniciata con polveri epossidiche applicate con metodo elettrostatico ed essiccate a forno previo sgrassaggio,</p>	1 sede succursale

		fosfatazione e passivazione ecologica. Piedini inferiori regolabili in plastica. VASCA In gres porcellanato ed un gocciolatoio, completo di troppopieno e sifone in moplen. MISCELATORE DA PARETE A GOMITO Miscelatore da parete per acqua calda e fredda con bocca girevole e comando a gomito. ARMADIETTO Realizzato con pannelli di conglomerato spessore mm.18 biplaccato in laminato plastico, avente due ante. Normativa Italiana CSE 2/75/A e CSE RF 3/77.	
Attrezzature	Doccia di sicurezza	Doccia Carlos Arboles a pavimento con lavaocchi integrato. Premendo la maniglia laterale o il pedale inizia il flusso d'acqua aerata dagli erogatori ergonomici a portata controllata. La doccia è azionata dalla leva. Le valvole, una volta azionate, rimangono aperte, lasciando le mani libere (come da norma UNI 9608). Alimentazione: G 1 1/4 ". Scarico: G 1 1/4" -Tubi in acciaio zincato, raccordi in ottone. -Rivestimento ad alta visibilità in plastica anticorrosiva. -Valvola di comando con chiusura manuale. -Maniglia antipanico di grandi dimensioni. -Tappi antipolvere a rimozione automatica. -Cartello segnaletico incluso. Conforme alle norme UNI EN 15154-1/2:2007 e UNI 9608:1993.	1 sede succursale
Attrezzature	TIGLIO Tavolo con passacavi Postazione docente	TIGLIO Tavolo di forma semicircolare con piano fisso e gambe altezza M6 (circa 77cm) con piedini. Dimensioni mezzo cerchio Raggio 90cm Materiale: piano in truciolare FSC Mix spessore 22mm rivestito in melamina bianca con bordo in ABS spessore 2mm, gambe in metallo verniciato colore grigio. Il prodotto è aggregabile: il piano è predisposto per il montaggio di 4 ganci sugli spigoli al fine di unire i tavoli tra loro. Prodotto consegnato da montare, dotato di documentazione e conforme ai Criteri Ambientali Minimi DM 23 Giugno 2022 n.254 Dimensioni della confezione <ul style="list-style-type: none"> ● Lunghezza: 90 cm ● Larghezza: 180 cm ● Altezza: 10 cm TIGLIO marsupio sottotavolo porta cavi e ciabatte corrente, colore nero, largo 65cm	1 sede centrale
Attrezzature	KIT LEGGE DI NEWTON	Banco a cuscino d'aria Profilo in alluminio anodizzato di lunghezza 1850 mm e graduato in mm per 1800 mm, due file di fori per ciascuna facciata (Ø 1 mm), piedi di appoggio regolabili, coppia di slitte in alluminio anodizzato, coppia di supporti scorrevoli per fototraguardi, serie di accessori per il funzionamento e posizionamento del banco forniti in valigetta. Dim. banco in mm: 85x741x1950 – Peso 4 kg	5 sede centrale

		<p>Esperienze realizzabili con manuale d'uso in lingua italiana: Legge di Newton, Moto uniforme e moto uniformemente accelerato, Moto su piano inclinato, Urti (elastico ed anelastico), Energia cinetica.</p> <p>Accessori suggeriti: Dispositivo di lancio slitta (12Vdc) PR1016 Soffiante con tubo, alimentazione 230 V PR4132 Cronometro digitale con fotocellule PDM1007</p> <p>E' possibile in alternativa utilizzare il nostro cronometro a fotocellula BeepSpi v S771 in questo caso, con le due singole fotocellule è possibile ottenere i tempi di attraversamento considerando la distanza fra loro.... gli studenti possono utilizzare a fondo le formule della dinamica, vedi foto allegate. PR1013</p>	
Attrezzature	KIT PENDOLO	<p>Esperimenti eseguibili con questo kit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oscillazione di un pendolo semplice - Oscillazione di un pendolo con molla a spirale - Misura della accelerazione dovuta alla gravità - Risonanza di un pendolo elastico con molla a spirale - Risonanza di un pendolo con molla piana - Misura dinamica della costante di un a molla <p>Le attrezzature fornite sono facilmente assemblabili ed alloggiare in una valigetta contenente pure un dettagliato manuale esperimenti.</p>	3 sede centrale
Attrezzature	Conduttimetro	<p>Conduttimetro da banco digitale con calibrazione automatica fino a 4 standard di conducibilità (84, 1413 microS, 12.88 mS, 111.8 mS) da 1 a 4 punti con calcolo delle diverse costanti di cella + 1 punto a scelta dell'utente. Richiamo e stampa dei dati di calibrazione. Cambio scala automatico, compensazione automatica e manuale della temperatura (0...100,0 °C). Temperatura di riferimento (15...30 °C). Coefficiente di temperatura lineare (0,00...10,00%). Tecnologia cella a 2 anelli con scelta e indicazione della costante (0.1 – 1.0 – 10). Avviso scadenza di calibrazione e/o blocco misura. Funzioni di impostazione allarmi e visualizzazione in formato analogico, "Fermo-lettura", indicazione della stabilità, messaggi di auto-diagnosi. Password numerica per la protezione dei dati salvati e la gestione della calibrazione.</p> <p>Data logger fino a 1000 dati in GLP con possibilità di stampa a scarico dati a PC. Menu di Setup multilingua (Ita – Eng – Deu – Fra – Esp – Por). Software Data-Link+ gratuito sul sito www.giorgiobormac.com per la gestione dei dati a PC, comprensivo di Audit Trail. Uscita USB per collegamento tastiera esterna e PC. Porta RS232</p>	1 sede succursale

		<p>per collegamento stampante. Agitatore magnetico a controllo indipendente (opzionale).</p> <p>Campo di misura: Cond: 0,0 microS ...500,00 mS (0,01 microS – automatica) TDS: 0,01 mg/l...200,0 g/l Salinità: 0,01...100,0 ppt Temperatura: -20...+120,0 (0,1 °C)</p> <p>Forniti di serie: Stativo portaelettrodi, Cella 2301 T, standard di conducibilità, cavo USB, alimentatore multi socket e manuale d'uso.</p>	
Attrezzature	Stampante CampuSprint3D Guider IIs	<p>La stampante 3D CampuSprint3D Guider IIs è una stampante 3D professionale con telaio interamente in metallo e pannelli laterali del corpo in materiale ABS ad alta resistenza, che garantiscono quindi prestazioni di stampa stabili e una struttura leggera e resistente. Con la sua area di stampa 280x250x300 mm monitorabile attraverso una videocamera HD integrata, il piatto di stampa riscaldato e una risoluzione di 0,011 mm, è l'ideale per spingere le possibilità creative della stampa 3D nella didattica ancora più in alto.</p> <p>Alla dimensione di stampa e alla precisione, CampuSprint3D Guider IIs aggiunge uno schermo touchscreen a colori da 5" semplice ed intuitivo, un filtro dell'aria per ridurre odori sgradevoli ed emissioni potenzialmente dannose e le utilissime funzioni di ripresa della stampa dopo l'interruzione della corrente e di rilevamento dell'esaurimento del filamento.</p> <p>Estrusori: 1 Diametro filamento: 1,75 mm Risoluzione: 0,2 mm Volume di stampa (LxPxA): 280x250x300 mm Piatto stampa riscaldato: Sì Materiali supportati: ABS, PLA, filamento elastico, filamento conduttivo, TPU, TPE, filamento di legno, filamento di metallo, filamento di fibra di carbonio Ambiente di stampa: chiuso Display: 5" touchscreen Connettività: USB, Wi-Fi Software di stampa: Flashprint Compatibilità: Windows, Mac, Linux Garanzia: 2 anni</p>	1 sede succursale
Attrezzature	HP ENVY 17-cr0008nl	<ul style="list-style-type: none"> ● SISTEMA OPERATIVOWindows 11 Home ● PROCESSOREIntel® Core™ i7 1255U (Dodicesima generazione) ● MEMORIA RAM32 GB RAM ● HARD DISK1 TB SSD ● SCHERMO43,9 cm (17,3"), FHD (1920 x 1080) ● SCHEDA GRAFICANVIDIA® GeForce RTX™ 2050 (4 GB) ● CARATTERISTICHE Tastiera retroilluminata con Tastierino Numerico - Riconoscimento del Volto - Chassis in Metallo - Audio Bang & 	1 sede succursale

		<p>Olufsen - Lettore SD - Thunderbolt™ 4 - Garanzia 3 Anni Inclusa</p>	
<p>Attrezzature</p>	<p>VISORI META QUEST 2</p>	<p>HARDWARE PC facoltativo</p> <p>Prova la VR all-in-one avanzata solo con visore e controller (è necessaria l'app per smartphone). In alternativa, collegati a un computer da gaming per accedere ai titoli Rift con il cavo Link.</p> <p>GRAFICA Approfitta della maggiore densità dei pixel grazie al ridimensionamento dinamico della risoluzione, per una maggiore semplicità di gioco e un'esperienza immersiva ottimizzata.</p> <p>TRACKING Sei gradi di libertà (6DoF)</p> <p>Con la tecnologia 6DoF, il visore effettua il tracking dei movimenti di testa e corpo per poi tradurli in VR con precisione realistica. Non sono necessari sensori esterni.</p> <p>CONTROLLER Nuovi controller Touch</p> <p>I controller Touch di Meta Quest 2 sono ancora più ergonomici. Un nuovo appoggio per il pollice aggiunge stabilità in caso di necessità.</p> <p>CINTURINO Cinturino morbido</p> <p>Garantisce leggerezza e comfort a ogni tipo di giocatore. Questo cinturino morbido può essere regolato od ottimizzato con estrema facilità usando gli accessori Meta Quest.</p> <p>DETTAGLI OTTICI Specifiche</p> <p>Display LCD a commutazione rapida</p> <p>Risoluzione di 1832x1920 per occhio</p> <p>Supporto per frequenza di aggiornamento a 60, 72 e 90 Hz</p> <p>Compatibilità con gli occhiali</p> <p>SUONO Audio posizionale</p> <p>Audio posizionale 3D integrato direttamente nel visore, per consentirti di ascoltare l'ambiente che ti circonda. La porta audio da 3,5 mm ti permette di giocare con o senza</p>	<p>4 sede succursale</p>

		<p>cuffie.</p> <p>APP E GIOCHI Store di Meta Quest</p> <p>Scopri nuove avventure, vinci sfide epiche o rivivi momenti classici dei giochi, dei programmi e delle esperienze all-in-one che preferisci.</p> <p>SPAZIO DI ARCHIVIAZIONE 128 GB META QUEST 2 Gaming VR all-in-one avanzato</p>	
Attrezzature	Cavo PC/Visore Meta Quest 2	<p>Lunghezza Cavo del visore da 5 metri</p> <p>Diametro esterno 4,6 mm</p> <p>Peso 224 g</p> <p>Colore Nero</p> <p>Tipo Cavo ottico attivo USB completo. USB 3.2 Gen 1 Type-C</p> <p>Connettori Visore: USB Type-C 90 gradi PC: Type-C standard</p> <p>Rivestimento del cavo TPU di 0,5 mm di spessore, ottimizzato per attrito ridotto, resistenza e flessibilità</p> <p>Schermatura Schermatura a spirale doppia di alta qualità come messa a terra</p> <p>Raggio di piegatura del cavo 20 mm</p> <p>Requisiti di segnale USB 3.2 Gen 1 con segnali a 5 Gbps Retrocompatibile con USB 2</p> <p>Tolleranza di perdita del segnale a infrarossi <VBUS da 500 mV a 3000 mA; <GND da 250 mV a 3000 mA</p> <p>Alimentatore 3 A</p> <p>Larghezza di banda 5 Gbps</p> <p>Identificativo elettrico eMarker</p> <p>Funzioni aggiuntive Supporto per porte USB SuperSpeed</p>	1 sede succursale
Arredi	Sedia PIOPPO Postazione docente	<p>Seduta ergonomica girevole di altezza variabile con struttura dotata di 5 ruote. Dimensioni: altezza seduta da 38 a 46cm. Materiale: scocca in plastica di colore arancione, struttura in plastica e metallo colore nero. La seduta è adatta ad allestire postazioni in poco spazio, mantenendo ampia flessibilità nell'ambiente. Certificata secondo la normativa europea EN 1729/1 e 1729/2.</p>	1 sede centrale

		Prodotto consegnato premontato da assemblare.	
		Dimensioni della confezione	
		Lunghezza: 49 cm	
		Larghezza: 59 cm	
		Altezza: 70 cm	

Art. 2 Servizi da fornire

Servizi e lavori minimi richiesti pena esclusione:

- 1) Installazione, montaggio e configurazione di tutti i beni forniti secondo le esigenze della scuola**
- 2) Installazione e configurazione di tutti i software forniti secondo le esigenze della scuola**
- 3) Tutte le lavorazioni sugli impianti funzionali all'installazione a regola d'arte dei suddetti beni**
- 4) L'assistenza tecnica in garanzia sui beni forniti presso l'Istituto (On Site) da erogarsi nei normali orari di ufficio, che dovrà essere erogata, a partire dalla data del collaudo effettuato con esito positivo, per un periodo minimo di 24 mesi, con intervento entro almeno due giorni lavorativi.**
- 5) Il ritiro e lo smaltimento degli imballaggi.**

Si fa presente, ai sensi dell'art. 79 del d.lgs. 36/2023 che laddove siano indicate marche e modelli specifici essi costituiscono solo un'indicazione per l'operatore economico, con l'unico scopo di facilitare la ricerca da parte dello stesso delle caratteristiche tecniche precise richieste dall'Istituto.

Art. 3 Indicazioni per l'offerta

INDICARE MARCA e MODELLO dei prodotti offerti ed allegare documentazione tecnica.

Si precisa che non sono accettati prodotti di importazione che non siano a diffusione internazionale e che non abbiano una garanzia internazionale del produttore, ciò a tutela della stazione appaltante che deve avere garantita la riparazione del prodotto anche in caso di fallimento del fornitore o del distributore nazionale. Si accettano beni prodotti e garantiti direttamente da produttore nazionale solo se aventi le certificazioni previste nel disciplinare; in tal caso, inoltre, la garanzia del produttore deve prevedere la sostituzione del bene con intervento on-site, ossia presso la stazione appaltante.

Sarà ovviamente sempre e comunque l'operatore economico a rispondere nei riguardi dell'istituzione scolastica nel periodo di garanzia.

Ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature acquistate dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (DNSH). A tal fine è possibile verificare il rispetto di tale principio, applicando i requisiti previsti dal Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione "Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell'UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smartphone", SWD(2021) 57 final del 5.3.2021, nel caso di acquisto di attrezzature rientranti in tali tipologie, che saranno ritenute conformi se in possesso di un pertinente marchio ecologico di tipo I e di una etichetta energetica valida rilasciata ai sensi del regolamento (UE) 2017/1369, mentre l'offerente dovrà fornire l'iscrizione alla piattaforma RAEE, in qualità di produttore e/o distributore o altresì rivenditore laddove comunque possa dimostrare di aver acquistato da un produttore e/o distributore iscritto alla piattaforma RAEE.

Art. 4 Schede tecniche

Vanno necessariamente allegate le schede tecniche del materiale, pena esclusione, fornite dal produttore e non da un rivenditore, e devono essere presenti le specifiche richieste, e/o equivalenti e/o superiori.

Art. 5 Fornitura unitaria ed omnicomprensiva

Tutti i beni ad esso connessi dovranno essere completamente installati, montati, configurati, e collaudati comprese le funzionalità di ottimizzazione, secondo la formula "chiavi in mano". Nessun altro onere potrà essere chiesto all'Istituto e l'operatore economico presentando l'offerta accetta tutti gli oneri anche imprevisti ed occulti. È interesse dell'operatore economico, a sua scelta, effettuare sopralluogo, e comunque non potrà essere addebitato nulla alla stazione appaltante per imprevisti derivanti dalla mancata conoscenza dei luoghi. Non sono ammesse varianti in corso d'opera se non concordate con la stazione appaltante come previsto dal prossimo art. 6

Art. 6 Quinto d'obbligo

Nel caso di economie si ricorrerà al quinto d'obbligo ai sensi dell'art. 60 comma 2 del D.lgs. 36/2023.

Art. 7 Pagamenti ed acconti

Il pagamento avverrà normalmente in un'unica tranche alla fine della fornitura, dopo il collaudo o regolare fornitura e sarà condizionato agli stessi vincoli imposti dal contratto di concessione stipulato col MIM ed allegato. Pur valendo la vigente normativa in merito ai pagamenti della PA, questo Istituto potrà anticipare il pagamento all'Operatore Economico solo avendone la disponibilità di cassa. È possibile un acconto sulla fornitura pari massimo al 50% e solo se coperto da una fidejussione di pari importo

Art 8 Garanzia definitiva

A garanzia degli impegni contrattuali, l'aggiudicatario presta la cauzione pari al 5% dell'importo contrattuale all'atto della sottoscrizione del contratto a mezzo polizza fideiussoria, assicurativa o bancaria, ai sensi e per gli effetti di cui all'artt. 53 e 117 del D.lgs. 36/2023.

Ai sensi dell'art. 106 comma 8 del D.lgs. 36/2023 L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 50 per cento nei confronti delle micro, delle piccole e delle medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da micro, piccole e medie imprese. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 10 per cento, cumulabile con la riduzione di cui al precedente periodo, quando l'operatore economico presenti una fideiussione, emessa e firmata digitalmente, che sia gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi del comma 3. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto fino ad un importo massimo del 20 per cento, cumulabile con le riduzioni di cui ai precedenti periodi, quando l'operatore economico possieda uno o più delle certificazioni o marchi individuati, tra quelli previsti dall'allegato II.13, nei documenti di gara iniziali che fissano anche l'importo della riduzione, entro il limite massimo predetto. In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva è calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

La cauzione dovrà essere valida per tutta la durata delle attività e sarà svincolata, previa verifica ed accettazione da parte dell'Istituto Scolastico, delle attività svolte. In caso di polizza fideiussoria, la firma dell'agente che presta cauzione dovrà essere autenticata ai sensi delle disposizioni vigenti, o autocertificata ai sensi delle disposizioni vigenti. Essa dovrà, inoltre, prevedere, espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'accettazione di cui all'art. 1957 - comma 2 del Codice civile, nonché l'operatività della medesima entro 15 gg, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Dovrà, inoltre, avere efficacia per tutta la durata del contratto e successivamente alla scadenza del termine, sino alla completa ed esatta esecuzione da parte dell'affidatario di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto medesimo, nonché a seguito di attestazione di regolare esecuzione da parte della stazione appaltante. La garanzia sarà, pertanto, svincolata sola a seguito della piena ed esatta esecuzione delle prestazioni contrattuali.

La mancata costituzione della suddetta garanzia determina l'annullamento dell'aggiudicazione e la decadenza dell'affidamento.

La suddetta garanzia è inclusa in quella già rilasciata per ottemperare all'art. 7.

Art. 9 Tempistica di consegna, penali e risoluzione del contratto

Si precisa che i beni completi dei servizi di cui all'art 2 dovranno essere consegnati, installati e collaudati nella sede dell'Istituto entro e non oltre 180 gg. dalla data di stipula, pena la decadenza del contratto.

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico, su determina della commissione in relazione alla gravità dell'inadempimento, potrà irrogare una penale fino a un massimo del 10% dell'importo contrattuale (IVA ESCLUSA). È prevista una penale giornaliera pari allo 0,1% dell'importo contrattuale al netto dell'iva. È fatto salvo il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare all'affidatario, a mezzo raccomandata A/R o PEC, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine perentorio di 10 giorni. L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 cc, senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, e fatta salva l'esecuzione in danno. È fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione scritta con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

L'ipotesi del ritardo nella consegna o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, e fatta salva l'esecuzione in danno.

È fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione scritta con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

Si precisa che la rescissione contrattuale per inadempienza comporta l'escussione della garanzia definitiva di cui all'art. 8, ovvero della fidejussione di cui all'art. 7 e la denuncia all'ANAC.

Art. 10 Definizione delle controversie

Contro i provvedimenti che il concorrente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) del Lazio entro 30 giorni. Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è quello di Roma.

Art 11 Rinvio

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera di invio si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare riferimento al D.lgs. 36/2023.

Art. 12 Responsabile del progetto

Il Responsabile del Progetto (art.15 del D.lgs. 36/2023) è il Dirigente Scolastico Maria Gemelli – Tel: 06121123705- e-mail: RMIS126005@istruzione.it.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Maria Gemelli
(Firmato digitalmente)

Il progettista
Ing. Luca Maletta
(Firmato Digitalmente)