



Liceo Statale "Renato Caccioppoli" - Scafati



53° Distretto Scolastico – Nocera Inferiore

LICEO SCIENTIFICO STATALE "RENATO CACCIOPPOLI"

SCIENTIFICO – CLASSICO – LINGUISTICO – SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

Via Domenico Velleca, 56 – 84018 SCAFATI - (SA) Tel. 081.8633329

saps15000v@pec.istruzione.it - saps15000v@istruzione.it - C.F. 80024590657 - C.M. SAPS15000V

www.liceoscafati.it – codice univoco fatturazione elettronica: UFQSMN

Prof. 8042 del 05/09/2023

[All'Albo](#)

[Al Sito Web](#)

1

OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO DELLA RICHIESTA DI TRATTATIVA DIRETTA SU MEPA PER AFFIDAMENTO DIRETTO, EX ART 51 DELLA LEGGE N. 108/2021 DI CONVERSIONE, CON MODIFICHE, DEL DECRETO-LEGGE N. 77 DEL 2021 (DECRETO SEMPLIFICAZIONI BIS) - PER LA FORNITURA DI DOTAZIONI DIGITALI ED ARREDI NELL'AMBITO DEL PROGETTO "LABORATORIO DIGITALE" - PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Investimento 3.2: Scuola 4.0 – Azione 2 - Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali del futuro"

CUP: G84D22006550006

CNP: M4C1I3.2-2022-962-P-19611

Cig: 9987130864

Capitolato Tecnico

Q.tà	DESCRIZIONE DEI BENI
COMPLETAMENTO MONITOR NELLE CLASSI	
1	Adobe Photoshop CC Licenza
1	Adobe Premiere CC Licenza
24	<p>VISORI VR 4K</p> <p>Visori per la realtà virtuale con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Display 4k 3840x2160, lenti 101 FOV • CPU Qualcomm Snapdragon 835 • Peso: 278gr • Refresh rate 75Hz • Storage (ROM): 64GB • RAM: 4GB • SD card slot • Connessioni: BT 4.2, Wifi b/g/n/ac (supporta Miracast) • Soluzioni per sviluppatori: Android 8.1, Pico SDK (Unity, Unreal, Native Android), Wave SDK

	<ul style="list-style-type: none"> • Contenuti: Pico Store, Widevine, Open MDM (8+ Third-Party Solutions) • Tracking 3DoF.
30	<p><u>Sedie polipropilene</u> Sedia Scuola Seduta in Polipropilene Gr. 6 Dimensioni 40x40x46h</p>
30	<p><u>Banco Trapezio Monoposto</u> Banco Trapezio Monoposto Piano Nobile sp. Mm. 25 Dimensioni 90x50x30x76h</p>
5	<p><u>Torretta esagonale centrale</u> TCBT- Torretta centrale con ruote</p>
1	<p><u>Fotocamera 360° 4K</u> Telecamera a 360° per VR, Risoluzione massima 14Mpx (5376x2688), video in 4k. Microfono monofonico. Memoria interna circa 14GB. Registra fotografie e video a 360° di grande naturalezza, con un'alta risoluzione e uno stitching delle immagini ultrapreciso. Video sferici super realistici con risoluzione 4K (3840 x 1920, 29,97 fps). Consente di adattarsi con facilità agli scenari di ripresa e scattare immagini bellissime. Dotata di Impostazione predefinita di esposizione Volto, Scena notturna e Esposizione intelligente. Trasferimento wireless ad alta velocità. Trasferimento wireless rapido di immagini e video.</p>
31	<p><u>PC ALL IN ONE</u> PC ALL IN ONE con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processore: Intel i5 o superiore; • Memoria RAM: 8Gb; • Memoria di massa: SSD >= 512GB; • Schermo >= 23,8" S.O. Windows 11 PRO EDU
1	<p><u>Scanner 3D</u> SPECIFICHE TECNICHE: precisione fino a 0,1 mm con la precisione di questi laser rossi sicuri per gli occhi. Supportato su Windows e Mac, con funzionalità di esportazione multiple per la stampa 3D. Scansione delle prestazioni PRECISIONE: precisione delle dimensioni: entro +/- 0,1 mm OPTICS: HD CMOS sensor, 2 lasers CONNECTIVITY: USB 2.0 high speed interface POWER INPUT: 100-240 V OPERATING TEMPERATURE: 15° - 32° C (60° - 90° F) SOFTWARE: MFStudio with +Quickscan (da scaricare dal sito produttore) SUPPORTED PLATFORMS: Windows 7+ (64 bit); MacOS 10.11+ SUPPORTED LANGUAGES: English, French, Spanish MINIMUM COMPUTER SPECS: CPU: i5, RAM: 4GB</p>

3

	<p>FILE EXPORT SUPPORT: Point Cloud: PLY, XYZ / Mesh: STL, OBJ, DAE, PLY, glTF2 MISURA MASSIMA DELL'OGGETTO (AxD): 25x 18 cm / PESO DELL'OGGETTO: 3,0 kg DIMENSIONI (AxL): 34.5 x 21 cm / Open Length: 34.5 cm - Closed Length: 8.5 cm Peso: 1.71kg DIMENSIONI STIMATE SPEDIZIONE (AxLxP): 21 x 11 x 53 cm Peso: 3.13 kg</p>
1	<p><u>Drone</u></p> <p>Drone con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • telecamera 4k professionale Principianti/Adulti, • GPS drones Fotocamera 1080P GPS Droni • 5GHz WiFi • FPV video Quadcopter Camera 720p, • Motore senza Spazzole, • 2 Batterie 36 Mins,
1	<p><u>SISTEMA DI CALIBRAZIONE COLORE PER MONITOR</u></p> <p>Wacom EODIS3-DCWA Color Manager Calibratore Colore per Cintiq, Powered by X-Rite, Grigio/Nero con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Dimensione schermo: 1 Centimetro Risoluzione: 2560 x 1440 Sistema operativo Windows 7, 8, and 10. Mac 10.8, 10.9, 10.10, and 10.11.</p>
1	<p>Piattaforma</p> <p>Piattaforma che utilizza un sistema autore per la webXR. Infatti oltre alla visualizzazione dei modelli, gli insegnanti dovranno avere la possibilità di creare dei modelli 3d e visualizzarli in realtà aumentata aggiungendo delle domande a risposta multipla. Nel modulo escape room, invece, gli stessi docent potranno poter creare dei veri e propri giochi interattivi misurando le capacità degli alunni.</p> <p>FEATURES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web-app • Nessuna app da installare • Primo sistema autore al mondo per AR • Sistema autore per la creazione di escape room didattiche • Analytics alunni • Più di 50 tra scenari 360 e mesh 3d precaricate • Fino a 100 utenti collegati in contemporanea <p>DEVICE COMPATIBILI AR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smartphone e Tablet compatibili con Google ARCore. • Per saperne di più visita la seguente pagina: https://developers.google.com/ar/devices • 4 Gb RAM / 64 Gb di ROM / Android 9 o superiore / 1 Gb di spazio libero

	<p>DEVICE COMPATIBILI VR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pico G2 4K, • Oculus Quest 2 <p>SUPPORTO ALLA DIDATTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema di anagrafica integrato con possibilità di importare elenco alunni/docenti tramite un csv o aggiunta degli utenti mediante maschera di invio e modifica da parte dell'admin dei dati; • Possibilità per il docente di scaricare un fileexcel con gli analytics delle lezioni; • Possibilità per i docenti di caricare sia panorami 360 (max 12 mb) che mesh 3d per il modulo AR (max 8 mb); • Utilizzo di visori mediante installazione preferiti e collegamento a piattaforma; • Importazione modelli 3d per visualizzazione AR e scelta trigger area con personalizzazione delle interazioni; • Quiz con domande a risposta multipla in realtà aumentata; • Generazione virtual tour completamente personalizzati; • Waypoint nascosti, quiz, countdown.
<p>1</p>	<p>Telecamera Camcorder 4K Ultra</p> <p>Camcorder 4K Ultra HD compatto con funzionalità complete e dotato di uscita 3G-SDI. Ha una connettività audio professionale ed è in grado di riprendere in formato 4:2:2 Full HD a 50 Mbps. Inoltre è possibile emettere segnali in uscita live 4K tramite HDMI. L'obiettivo con zoom ottico 12x integrato e il sensore 4K CMOS, permettono registrazioni Ultra HD 4K estremamente nitide direttamente su schede di memoria SDHC/SDXC, inoltre le sue dimensioni ridotte consentono di scattare in luoghi che potrebbero non essere adatti alle fotocamere più grandi. Sensore CMOS da 1/2,3" 12,4MP</p> <p>La videocamera è stata progettata per registrare video 4K Ultra HD (3840x2160) straordinari e realistici. Il sensore CMOS 4K ha 12,4MP e permette di ottenere un'alta sensibilità e prestazioni eccellenti nelle diverse condizioni di illuminazione. I dettagli sono nitidi e precisi su tutto il piano dell'immagine. Uscita HD-SDI (3G) e HDMI</p> <p>La videocamera è dotata di numerosi connettori per venire incontro alle esigenze delle applicazioni professionali più esigenti, HD-SDI (3G) e HDMI inclusi. Viene così garantita una connessione digitale sicura con dispositivi esterni come registratori o mixer video. È possibile anche effettuare connessioni simultanee via SDI e HDMI. Zoom ottico 12x e zoom dinamico 24x senza perdita di qualità</p> <p>Le immagini di alta qualità sono frutto prima di tutti di un'ottica dotata di zoom ottico di precisione da 12x F1.2–3.5 (equivalente 35mm: 29,6–355mm). Registrando in modalità HD lo zoom dinamico combina lo zoom ottico e la mappatura dei pixel del sensore d'immagine 4K in modo da poter ottenere un zoom dinamico da 24x senza perdita di qualità. Questo permette alla camera di avere un'escursione dello zoom molto ampia, mantenendo una dimensione compatta. Registrazione ad alta velocità a 120fps per Slow Motion</p> <p>Puoi registrare ad alta velocità* fino a 120 fps (59,94 Hz) / 100 fps (50 Hz) per una riproduzione fluida al rallentatore (fino a 1/5 in modalità 24p). Questa funzione è molto utile per rivedere i filmati al rallenty ed esaminare le abilità sportive. Questa funzione è</p>

	<p>disponibile solo per registrazioni a 1920x1080. Registrazioni FHD 4:2:2 a 50Mbps</p>
1	<p>WORKSTATION GRAFICA COMPLETA DI MONITOR</p> <p>Workstation che include anche la certificazione ISV di tutti i principali sviluppatori di software grafici, tra cui 3DEXPERIENCE, Adobe (Photoshop, InDesign, Premier Pro, Illustrator, LightRoom, ecc), ANSYS, ArcGIS, Autodesk (AutoCAD, Maya, Revit, Inventor, Sketchbook, ecc), Bentley Systems, Creo, Dassault Systemes (Catia), MicroStation, NX, Siemens Solid Edge e SOLIDWORKS. Inoltre la piattaforma, se opportunamente configurata, fornisce la potenza computazionale necessaria in ambiti quali: Big Data, Data Visualization, Deep Learning e Machine Learning.</p> <p>Principali caratteristiche tecniche: Dimensione Totale Supporti: 1.024 GB Modello Scheda 1: UHD Graphics 770 Tecnologia del processore: Intel Core i9 Modello del processore: i9-12900 RAM Installata : 32 gb Versione Sistema Operativo: Professional High End Sistema Operativo: Windows 11 (con opzione di downgrade a W10) Monitor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza diagonale (pollici)27 " • Rapporto d'aspetto16:9 • Touch ScreenNo • Tecnologia pannelloVA (Vertical Alignment) • Risoluzione massima orizzontale2.560 px • Luminosità350 cd/m² • Risoluzione massima verticale1.440 px • Frequenza ottimale165 HZ • Tempo di risposta1 ms • Dot pitch0,23 mm • Frequenza massima255 HZ
1	<p>PIATTAFORMA PER CREAZIONE DI APP VR INTERATTIVE (KUULA)</p> <p>Tour virtuali semplificati. con specifiche di Crea, modifica e condividi. Software di tour virtuale più popolare per creare tour 360 / 3D per immobili, architettura, costruzione, gallerie d'arte, istruzione e altro ancora.</p>
1	<p>CAVALLETTO</p> <p>Deve essere progettato per supportare piccole fotocamere a 360°. Il kit dovrà contenere un'asta in alluminio a 4 sezioni con una filettatura ¼ maschio per fissare una fotocamera. L'asta potrà anche essere staccata dalla base e utilizzata come bastone per selfie.</p> <p>Principali specifiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso 0.54 kg • Massima Altezza 143 cm • Portata 1 kg

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità Di Carico Alla Massima Estensione 0.15 kg • Lunghezza Da Chiuso 59 cm
1	<p>KIT ILLUMINATORE LED</p> <p>Illuminatori da studio portatili che adottano 320 LED distribuiti lungo il bordo della struttura che, attraverso il diffusore, formano un'area illuminata uniforme con luce soft e senza picchi, la quale diventa molto indicata per usi professionali in video e fotografia e sia in mobilità che in studio.</p> <p>L'illuminatore dovrà avere 160 led a 2700°K e 160 a 6500°K cosa che renderà possibile cambiare gradualmente la temperatura colore.</p> <p>Fornirà 1500 Lux a 1m con un fascio di luce a 90° con CRI Ra 98 e TLCI 99 ed un consumo di 90w.</p> <p>Il dimmer dovrà consentire il passaggio graduale dallo 0% al 100% della potenza, in maniera molto fluida.</p> <p>Il display LCD posteriore permetterà di mostrare la temperatura colore, il livello del dimmer e il livello batteria</p> <p>Deve essere equipaggiato con una piastra a cui è possibile collegare una batteria V-Mount.</p>
1	<p>Background Green</p> <p>Il kit fondale Chroma Key FX verde dovrà includere: tre telai in alluminio a montaggio ultra-rapido, un telo chroma key verde ad aggancio, quattro giunzioni mobili, due barre di tensione e una borsa da trasporto morbida. Il fondale Chroma Key FX è la soluzione tutto in uno di Manfrotto per un fondale chroma key portatile, realizzato su misura per i content creator, videografi e registi più esigenti che lavorano sempre in movimento.</p> <p>Grandezza totale minima di 4 m (13,1 ft) di larghezza e 2,9 m (9,5 ft) di altezza e una superficie di lavoro di 11,2 m² (120,5 ft)</p> <p>L'ampia superficie lo renderà ideale per inquadrature larghe e dal basso e di soggetti in movimento, che sarebbero impossibili con un'area più piccola. La possibilità di riutilizzo continuo del kit lo renderà una risorsa inestimabile con un ritorno di investimento dopo solo uno o due usi, al confronto con un kit monouso.</p> <p>Il fondale dovrà ripiegarsi rapidamente e senza sforzo in una comoda borsa da trasporto con una sorprendente compattezza da piegato di solo 103 cm x 30 cm (40,5" x 11,8") e un peso di appena 9,8 kg (21,6 lb), il che rende il Chroma Key FX estremamente portatile e perfetto per lavorare in location. Composto da tre sezioni con telai in alluminio rigide ma leggere unite da quattro giunzioni mobili, il fondale Chroma Key FX sta in piedi da solo piegando le sezioni esterne per creare un effetto avvolgente o può essere appoggiato a un muro per sfruttare tutta la sua larghezza.</p>
	<p>Arredi</p> <p>A corredo delle tecnologie dovranno essere forniti i seguenti arredi:</p> <p>Un Armadio in melaminico ad ante scorrevoli 120x43x214 e due Tavoli 1/6 di cerchio biposto Gr. 6 128x72x65x76h</p>

STAMPANTE 3D

Stampante 3D sicura, facile da usare e conveniente. Dotata di connessione wireless di seconda generazione, piano di stampa estraibile e touch screen a colori.

Caratteristiche tecniche minime:

Tipo di filamento utilizzato: PLA/ABS/PC/PETG/PLA-CF/PETG-CF/ASA

Diametro filamento: 1.75mm

Vano porta bobina interno: 1KG

Dimensioni di stampa: 220x200x250mm

Temperatura massima dell'estrusore: 265°C

Piano riscaldato: sì

Temperatura massima del piano: 110°C

Camera: sì

Filtro Hepa: sì

Ethernet: sì

Piano: flessibile

Autolivellamento: sì

Porta USB: sì

Tipo stampante: tipo chiuso

Software compatibili: FlashPrint/Cura/Slic3r (è necessario impostare i parametri)

File di Input: 3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG

File di Output: GX/G