



Finanziato
dall'Unione europea

NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Liceo Statale "Vasco - Beccaria - Govone"

Liceo Scientifico – Liceo Scientifico opz. Sportivo – Liceo Classico – Liceo Linguistico
Liceo Scienze Umane – Liceo Scienze Umane opz. Economico-Sociale

Piazza IV Novembre n. 4 - 12084 MONDOVÌ (CN) - Tel. Sede: 0174/558235 - Fax: 0174/555690

Cod. Mec. CNPS07000P - C.F. 93054670042 - C.U. UFJ92H

www.iliceimondovi.edu.it segreteria@iliceimondovi.edu.it cnps07000p@istruzione.it cnps07000p@pec.istruzione.it

CAPITOLATO TECNICO BENI

CATEGORIA MERCEOLOGICA "INFORMATICA, ELETTRONICA, TELEFONICAZIONI, MACCHINE PER UFFICIO"

Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'unione europea – next generation eu.

Risorse di cui alla missione 4 – istruzione e ricerca – componente 1 – potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – investimento 3.2 "scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" – Azione 2 "Next Generation Labs".

Avviso pubblico AOOGABMI/218 dell'8 agosto 2022 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori".

Identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-962-P-24961

CUP: I94D22003840006

N.GARA 9159872

LOTTO 1 CIG

9894494ABE

TITOLO DEL PROGETTO VBG LABS

DETTAGLIO FORNITURE

LAB grafico multimediale

- n. 12 TAVOLETTA GRAFICA
- n. 20 NOTEBOOK PER STUDENTI
- n. 1 PC DOCENTE
- n. 1 ADATTATORE
- n. 1 MONITOR DOCENTE
- n. 6 VISORI
- n. 1 TELECAMERA
- n. 1 SOFTWARE

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

**TAVOLETTA GRAFICA TOUCH SCREEN CON
DISPLAY 15.6" FULL HD E PENNA
O EQUIVALENTE/ O SUPERIORE**

Formato tavoletta grafica: 15.6 pollici o superiore
Schermo Con Livelli di pressione: 8192 o superiore
Risoluzione: 5080 lpi o superiore
Area attiva (Larghezza): 194 mm o superiore
Area attiva (Lunghezza): 344 mm o superiore
Penna
Interfaccia con il computer: USB 2.0 Tipo A Femmina -
HDMI 1.4 Femmina
OS supportato

	Microsoft Windows 10 o superiore
NOTEBOOK PER STUDENTI EQUIVALENTE/ O SUPERIORE O	<p>Caratteristiche tecniche</p> <p>Processore Intel Core i7-13700H - 5 GHz / 24 MB</p> <p>Memoria 16 GB DDR-5</p> <p>Storage SSD 1 TB NVMe - 2x M.2 NVMe Gen 4 / RAID 0,1</p> <p>Schermo 16" IPS Wide Quad XGA 2560x1600px, 90Hz, 100% Srgb</p> <p>Porte I/O</p> <p>1x Thunderbolt 4 / 1x USB Type-C 3.2 Gen 2 (con DP) / 2x USB 3.2 Gen 1</p> <p>1x HDMI 2.1 / 1x DC-in jack / 1x Card reader / 1x combo Audio Jack</p> <p>Scheda video GeForce RTX 4060 8GB</p> <p>Scheda Audio High Definition Audio con doppio altoparlante stereo (Nahimic Lite Audio)</p> <p>Tastiera Estesa retroilluminata</p> <p>Dispositivo di puntamento Clickpad esteso a 2 zone in vetro (100x155mm) con supporto multitouch e scrolling</p> <p>Webcam Windows Hello Camera con microfoni integrati</p> <p>Wireless WiFi 6 AX201 + Bluetooth 5.2</p> <p>Raffreddamento</p> <p>Sistema a doppia ventola e conduttore metallico liquido Grizzly</p> <p>Batteria Polimeri di litio - 80 Wh</p> <p>Sistemi di sicurezza</p> <p>Riconoscimento biometrico / Kensington lock / Password di sistema / TPM 2.0</p> <p>Sistema operativo Windows 11 Pro</p> <p>ADATTATORE USB TIPO C ETHERNET RJ45</p> <p>Licenza Microsoft Office Standard 2021 licenza perpetua, mouse ottico usb, borsa per notebook</p>
PC PER POSTAZIONE DOCENTE CON NVIDIA GEFORCE RTX 3060 O EQUIVALENTE/ O SUPERIORE O	<p>Processore Intel Core i7-13700KF - 3.40 GHz fino a 5.40 GHz / 30 MB Cache - 16 core, 24 thread</p> <p>Memoria 16 GB DDR-5 4800 MHz</p> <p>Storage SSD 1 TB NVMe</p> <p>Raid 0,1,5,10 con Intel Rapid Storage</p> <p>Chipset Intel Z790 DDR5</p> <p>Porte I/O</p> <p>1 Card Reader - 4 USB 2.0 - 5 USB 3.2 (Type-A di cui 2 frontali) - 1 USB 3.2 gen 2x2 (Type-C)</p> <p>1 HDMI 1 DisplayPort</p> <p>Scheda video NVIDIA GeForce Dual RTX 3060 12GB V2 full size</p> <p>Scheda Audio High Definition 7.1 canali - Jack Audio e mic</p> <p>Tastiera e mouse ottico Inclusi USB</p> <p>Rete Scheda di rete Intel Gigabit RJ-45</p> <p>Scheda wireless 802.11 a/b/g/n/ac/ax</p> <p>Alimentatore 750 W. PFC full power</p> <p>Formato case</p> <p>Design Tower - 470 x 209 x 478</p> <p>Sistema operativo</p> <p>Windows 11 Enterprise</p> <p>Licenza Microsoft Office Standard 2021 licenza perpetua</p>
ADATTATORE BLUETOOTH	Adattatore Bluetooth 5.0 o superiore EDR Nano USB per PC Fisso
MONITOR CURVO FHD DA 27 POLLICI MODELLO: SAMSUNG MONITOR CR50 / O EQUIVALENTE / O SUPERIORE O	<p>1920x1080 (Full HD), Pannello VA, 16:9</p> <p>Refresh Rate 60 Hz, Response Time 4 ms, FreeSync</p> <p>1 HDMI, 1 D-Sub, 1 Ingresso Audio</p> <p>Flicker Free, Eco Saving Plus, Eye Saver Mode</p>
VISORE VR ALL-IN-ONE PICO 4 256 GB O EQUIVALENTE/ O SUPERIORE O	Visore VR All-In-One Pico 4 Enterprise 256 GB con Dichiarazione Sicurezza Dati
FOTOCAMERA TELECAMERA 360° O	Apertura lenti: F2.0

<p>EQUIVALENTE/ O SUPERIORE</p>	<p>Distanza oggetto: 10cm circa dalla lente Dimensioni del sensore di immagine: 1/2.3 pollici (x2) Pixel effettivi del sensore d'immagine: Circa 12 M (x2) Risoluzione Foto: 5376x2688 Risoluzione Video 4K: 3840x1920/29.97 fps/54 mbps 2K: 1920x960/29.97 fps/16 mbps Formati file Foto: JPEG Video: MP4 Audio: AAC-LC Velocità dell'otturatore Foto (AUTO): 1/25000 sec fino a 1/8 sec Foto (MANUALE): 1/25000 sec fino a 60 sec Video (AUTO): 1/25000 sec fino a 1/30 sec ISO Foto (AUTO): ISO64 fino a 1600 Foto (MANUALE): ISO64 fino a 3200 VIDEO (AUTO): ISO64 fino a 6400 Compensazione esposizione -2.0 fino a +2.0 EV, scatti da 1/3 EV White balance Auto, esterno, ombra, nuvoloso, lampada a incandescenza 1, lampada a incandescenza 2, lampada fluorescente a luce diurna, lampada fluorescente bianca naturale, lampada fluorescente bianca, lampada fluorescente a colori della lampadina, sott'acqua - Temperatura colore (2500 K-10000 K) Funzioni varie FOTO: riduzione del rumore, compensazione DR, rendering HDR, riprese a intervalli, Multi-bracketing, Autoscatto (2,5, 10 sec), impostazioni personalizzate VIDEO: Autoscatto (2,5,10 sec.), impostazioni personalizzate Preset predefiniti: Viso, Vista notturna, Esposizione obiettivo per obiettivo Interfacce IEEE802.11 b/g/n (2.4 GHz), Bluetooth 4.2 MicroUSB: USB 2.0 Dimensioni 45,2 mm x 130,6 mm x 22,9 mm Peso 104gr circa</p>
<p>SOFTWARE PER VR</p>	<p>Software online che permette alle scuole di creare esperienze didattiche immersive con modelli 3D, foto e video 360°, inserendo percorsi e collegamenti a contenuti multimediali (testi, immagini, audio, video). Comprensivo di editor che permette di usufruire di una vasta gamma di contenuti da una libreria dedicata. La libreria contiene un'ampia scelta di contenuti pensati per la didattica. Ogni docente può realizzare la propria lezione con tali contenuti e condividerla con gli studenti in classe e a distanza. La vasta selezione di contenuti comprende tutti gli ambiti disciplinari, dall'area umanistica a quella scientifica. Attraverso la piattaforma dedicata è possibile usufruire</p>

	<p>di moduli didattici VR e AR per varie discipline e ordini scolastici. Viaggi virtuali, esperimenti 3D, esperienze in video 360 etc. Questi contenuti vengono costantemente aggiornati e la libreria arricchita.</p> <p>L'applicazione offre diversi vantaggi e funzioni come l'accesso, la fruizione e la creazione di contenuti interattivi con la possibilità di condividere a distanza tali contenuti tra diverse scuole, classi e utenti e di abilitare lezioni a distanza all'interno di ambienti virtuali.</p>
Garanzia	Garanzia del produttore di 3 anni (non è ammessa la dichiarazione del fornitore del bene) con sostituzione gratuita per tutta la durata
Servizi che dovranno essere specificati e riportati nell'offerta	<p>I seguenti servizi che sono parte integrante e vincolante del progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le attività di consegna e configurazione di tutti i prodotti previsti dovranno essere garantite al PIANO e includere: imballaggio, trasporto, facchinaggio e consegna nell'aula predisposta. ➤ L'installazione del Sistema Operativo e simili è a carico dell'Operatore Economico.
Dovrà essere previsto e incluso nella fornitura	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Collaudo</u>: le azioni di messa in opera da parte dei tecnici interni all'azienda fornitrice del materiale e del collaudatore nominato dalla Stazione Appaltante

L'importo massimo previsto per il relativo affidamento per l'acquisto del Materiale informatico per **LAB grafico multimediale** non può superare il seguente importo:

€ 60.000,00 (iva compresa)

LABORATORIO STEM

- n. **2 POSTAZIONI DI RICARICA USB**
- n. **1 PC DOCENTE**
- n. **1 MONITOR DOCENTE**
- n. **10 NOTEBOOK STUDENTI**
- n. **1 STAMPANTE**
- n. **1 ARMADIO RACK**

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DEI NOTEBOOK

POSTAZIONI DI RICARICA USB	Stazione di ricarica multipla di almeno 10 porte per caricare contemporaneamente diversi dispositivi (fino a 5 V 2,4 A a ciascuna porta)
PC PER POSTAZIONE DOCENTE CON NVIDIA GEFORCE RTX 3060 O EQUIVALENTE/ O SUPERIORE	<p>Processore Intel Core i7-13700KF – 3.40 GHz fino a 5.40 GHz / 30 MB Cache – 16 core, 24 thread</p> <p>Memoria 16 GB DDR-5 4800 MHz</p> <p>Storage SSD 1 TB NVMe</p> <p>Raid 0,1,5,10 con Intel Rapid Storage</p> <p>Chipset Intel Z790 DDR5</p> <p>Porte I/O</p> <p>1 Card Reader - 4 USB 2.0 - 5 USB 3.2 (Type-A di cui 2 frontali) - 1 USB 3.2 gen 2x2 (Type-C)</p> <p>1 HDMI 1 DisplayPort</p> <p>Scheda video NVIDIA GeForce Dual RTX 3060 12GB V2 full size</p> <p>Scheda Audio High Definition 7.1 canali - Jack Audio e mic</p> <p>Tastiera e mouse Inclusi USB</p>

	<p>Rete Scheda di rete Intel Gigabit RJ-45 Scheda wireless 802.11 a/b/g/n/ac/ax Alimentatore 750 W. PFC full power Formato case Design Tower – 470 x 209 x478 Sistema operativo Windows 11 Enterprise Licenza Microsoft Office Standard 2021 licenza perpetua</p>
ADATTATORE BLUETOOTH	Adattatore Bluetooth 5.0 o superiore EDR Nano USB per PC Fisso
MONITOR DOCENTE O EQUIVALENTE / O SUPERIORE	Monitor da 27", FHD, 16:9, Antiriflesso, Modello: HP - PC V27ie
NOTEBOOK INTEL CORE I7 1255U 12th GEN 4,7GHZ O EQUIVALENTE/ O SUPERIORE	<p>Caratteristiche tecniche</p> <p>Processore Intel® Core™ i7 di 11esima generazione o superiore Memoria 16 GB di RAM DDR4 espandibile fino a 32GB Storage SSD PCIe NVMe da 1 TB Schermo 15,6" IPS Full HD 16:9, Full View 178°/178° Scheda grafica Intel Iris Porte I/O 2x USB 2.0 / 1x USB 3.2 Gen 2 / 1 x USB 3.2 Gen 2 Type-C con funzione DP e Power Delivery 1x HDMI (supporto HDCP) / 1x DC-in jack / 1x RJ-45 / 1x Micro SD Card / 1x 2in1 Audio jack Wireless Intel Wifi 6 + Bluetooth 5.1 Webcam 1.0 megapixel con microfono incorporato Audio High Definition Audio con due altoparlanti incorporati (Nahimic Lite Audio) Tastiera Tastiera estesa con clickpad con supporto multitouch Batteria Polimeri di litio: 49Wh - 6 celle Sistema operativo Windows 11 Pro Peso 1,6 kg Licenza Microsoft Office 2021 Home o più recente - Licenza perpetua - Mouse ottico USB - Borsa per Notebook</p>
STAMPANTE	<p>Caratteristiche Tecniche</p> <p>Stampa Fronte e Retro Automatica in b/n, 22 ppm o superiore Scansione A4 Vassoio di alimentazione da almeno 250 fogli Wi-Fi dual-band con velocità di banda da 802.11b/ o superiore 1 porta USB Hi-Speed 2.0 o superiore Pannello di controllo LCD Ricarica rapida del toner in 15 secondi</p> <p>N. 2 Cartucce Toner Nero ad alta capacità da almeno 5000 pagine</p>
ARMADIO RACK	ARMADIO RACK 19" 12U e accessori per Rack 19" Dimensioni Hx450 o superiore Lx600 Px600 Completo di:

	<ul style="list-style-type: none"> - barra di alimentazione a 6 prese Universali +Interruttore luminoso - Kit 50 Viti, Dadi e Rondelle - passacavi - patch pannel 24 p vuoto - n.10 frutti RJ45 cat 6 - n.10 cavi patch
Garanzia	Garanzia del produttore di 3 anni (non è ammessa la dichiarazione del fornitore del bene) con sostituzione gratuita per tutta la durata
Servizi che dovranno essere specificati e riportati nell'offerta	I seguenti servizi che sono parte integrante e vincolante del progetto: Le attività di consegna e configurazione di tutti i prodotti previsti dovranno essere garantite al PIANO e includere: imballaggio, trasporto, facchinaggio e consegna nell'aula predisposta. L'installazione del Sistema Operativo e simili è a carico dell'Operatore Economico.
Dovrà essere previsto e incluso nella fornitura	Collaudo: le azioni di messa in opera da parte dei tecnici interni all'azienda fornitrice del materiale e del collaudatore nominato dalla Stazione Appaltante

L'importo massimo previsto per il relativo affidamento per l'acquisto di Materiale informatico per **Laboratorio STEM** non può superare il seguente importo:

€ 12.000,00 (iva compresa)

E' consigliabile effettuare un sopralluogo concordando lo stesso con il progettista scrivendo per prendere appuntamento a cnps07000p@istruzione.it

GARANZIA: Tutte le attrezzature dovranno avere la **GARANZIA DEL PRODUTTORE DI 36 MESI** ove non indicato diversamente.

INSTALLAZIONE CONFIGURAZIONE e ASSISTENZA: Si intendono COMPRESI ACCESSORI, MINUTERIE E CABLAGGI SE NECESSARI, CONFIGURAZIONE E ASSISTENZA IN LOCO NEL LIMITE TEMPORALE DI VALIDITÀ DELLA GARANZIA.

COLLAUDO: Entro il termine di 10 (dieci) giorni dalla data del **VERBALE DI TERMINE DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA** CHE DEVE ESSERE ACCOMPAGNATO DA UNA **DETTAGLIATA RELAZIONE CIRCA LE APPARECCHIATURE FORNITE E LE OPERAZIONI EFFETTUATE** rilasciata dall'Operatore Economico contraente, tutti i beni oggetto del presente disciplinare saranno sottoposti a collaudo dall'Istituzione scolastica (Stazione Appaltante), in contraddittorio con l'Operatore Economico contraente, previa comunicazione inviata a quest'ultimo con congruo anticipo.

Il collaudo ha anche il compito di verificare l'idoneità delle attrezzature alle funzioni di cui alla documentazione tecnica e al manuale d'uso, nonché la corrispondenza dei Prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e richieste nel presente disciplinare. Delle operazioni verrà redatto apposito verbale controfirmato dall'Operatore Economico.

In caso di esito positivo del collaudo, effettuato dall'Istituzione Scolastica Stazione Appaltante, **LA DATA DEL VERBALE VARRÀ COME DATA DI ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA** con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e pertanto quale **DATA DI DECORRENZA PER LA GARANZIA E L'ASSISTENZA** prestate dal produttore e/o dall'Operatore Economico.

PUBBLICITA' FORNITA A TITOLO GRATUITO:

n. 80 ETICHETTE PUBBLICITARIE per INVENTARIO adesive con specifica indicazione del Progetto Azione e Codice

n. 150 PENNE PUBBLICITARIE con specifica indicazione del Progetto Azione e Codice

n.2 TARGHE pubblicitarie dimensioni A4 e relativa sistemazione nei pannelli esterni in plexiglass in dotazione alla Scuola.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Bruno GABETTI)

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del
D.Lgs 82/2005 CAD (art. 45 -Valore giuridico della trasmissione),
ss.mm.ii e norme collegate