



**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-24962

CUP: I94D22003840006

N.GARA 9159872

LOTTO 1 CIG

9894494ABE

TITOLO DEL PROGETTO VBG LABS

DETTAGLIO FORNITURE

LAB grafico multimediale

- n. 12 TAVOLETTA GRAFICA**
- n. 25 NOTEBOOK PER STUDENTI**
- n. 1 PC DOCENTE**
- n. 1 ADATTATORE**
- n. 1 MONITOR DOCENTE**
- n. 12 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 INTEL CORE I7 1255U 12TH GEN 4,7 GHZ O EQUIVALENTE/ O SUPERIORE	<p>Caratteristiche tecniche</p> <p>Processore Intel® Core™ i7-12700H Processor 2.3 GHz (24M Cache, up to 4.7 GHz, 6P+8E cores)</p> <p>Scheda video NVIDIA® GeForce® RTX™ 3060 Laptop GPU 6GB GDDR6</p> <p>Display 15.6 pollici, 2.8K (2880 x 1620) OLED 16:9, 600nits HDR peak brightness, gamma colori 100% DCI-P3, 1,000,000:1, VESA CERTIFIED Display HDR True Black 600, 1.07 miliardi di colori, validato PANTONE, Opaco, 70% di luce blu dannosa in meno, TÜV Rheinland-certified, SGS Eye Care Display, (Screen-to-body ratio)83%</p> <p>Memoria RAM 16GB DDR5</p> <p>Archiviazione 1TB M.2 NVMe™ PCIe® 3.0 SSD</p> <p>Porte I/O 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-A 1x USB 3.2 Gen 2 Type-A 1 x connettore USB 3.2 Gen 2 Tipo-C per display/alimentazione 1 x Thunderbolt™ 4 supporta display/Power delivery 1x HDMI 2.1 FRL 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1 x RJ45 Gigabit Ethernet Integrata Micro SD Express 7.1 card reader</p> <p>Tastiera & Touchpad Tastiera a isola retroilluminata con Tastierino Numerico, corsa tasti 1.4mm, Touchpad</p> <p>Camera Fotocamera da 1080p FHD Con otturatore protettivo</p> <p>Audio Altoparlanti integrati Microfono array integrato</p> <p>Rete Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.3 Wireless Card</p> <p>Batteria 76WHrs, 4S1P, 4-cell Li-ion</p> <p>Sistema Operativo Windows 11 Pro 64Bit</p> <p>Licenza Microsoft Office 2019 Home o più recente - Licenza perpetua - Mouse ottico USB - Borsa per Notebook</p>
PC PER POSTAZIONE DOCENTE CON NVIDIA® GEFORCE RTX™ 3060 O EQUIVALENTE/ O SUPERIORE	<p>Processore Intel® Core™ i7-13700F di 13a generazione (fino a 5,2 GHz con tecnologia Intel® Turbo Boost, 30 MB di cache L3, 16 core, 24 thread)</p> <p>MEMORIA 16 GB di RAM DDR4-3200 MHz (1 x 16 GB) o superiore</p> <p>Disco Rigido 1 TB PCIe® NVMe™ M.2 SSD</p> <p>Scheda grafica (dedicata) NVIDIA® GeForce RTX™ 3060 (12 GB di memoria GDDR6 dedicata) o superiore</p> <p>Porte</p>

	<p>1 USB Type-C® con velocità di trasmissione di 5 Gbps</p> <p>2 porte USB Type-A con velocità di trasmissione di 10 Gbps</p> <p>2 USB Type-A con velocità di trasmissione di 5 Gbps</p> <p>1 jack combinato per cuffie/microfono</p> <p>4 USB 2.0 Type-A</p> <p>1 ingresso audio</p> <p>1 uscita audio</p> <p>1 microfono</p> <p>1 RJ-45 LAN integrata 10/100/1000 GbE Wireless</p> <p>Scheda wireless Realtek RTL8821CE</p> <p>802.11a/b/g/n/ac (1x1) Wi-Fi® e Bluetooth® 4.2]</p> <p>Connettori video</p> <p>1 HDMI</p> <p>3 DisplayPort™</p> <p>Caratteristiche audio</p> <p>Audio surround 5.1</p> <p>Formato Case</p> <p>Minitower Nero</p> <p>Sistema operativo</p> <p>Windows 11 Pro (preinstallato con downgrade Windows 10 Pro)</p> <p>Tastiera + Mouse Ottico</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	1920x1080 (Full HD), Pannello VA, 16:9 Refresh Rate 60 Hz, Response Time 4 ms, FreeSync 1 HDMI, 1 D-Sub, 1 Ingresso Audio Flicker Free, Eco Saving Plus, Eye Saver Mode
VISORE VR ALL-IN-ONE PICO 4 128GB COMPATIBILE XR EDU LABS	COD. PROTTO BBPICO4-128GB
TELECAMERA 360° INSTA X3 - REALIZZAZIONE DI PANORAMICHE E VIDEO 360°	<p>Apertura: F1.9</p> <p>Lunghezza focale equivalente a 35mm: 6.7mm</p> <p>Risoluzione Foto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 72MP (11968x5984) • 18MP(5952x2976) <p>Risoluzione Video 360:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.7K: 5760*2880 30/25/24fps • 4K: 3840*1920 60/30fps <p>Modalità Obiettivo Singolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4K: 3840x2160 30/25/24fps • 3.6K: 3584x2016 60/50/30/25/24fps • 2.7K: 2720x1530 60/50/30/25/24fps • 1080P: 1920x1088 60/50/30/25/24fps <p>Formato Foto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • insp (può essere esportato con l'App o Studio) • DNG Raw (PureShot, deve essere editato dal desktop) <p>Formato Video:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivo singolo: MP4 • 360: INSV <p>Modalità Foto: Standard, HDR, Burst, Intervallo, Starlapse</p> <p>Modalità Video: Video standard, Active HDR, Timelapse, TimeShift, Bullet Time, Registrazione in Loop</p> <p>Profili Colore: Vivido, Standard, LOG</p> <p>Peso: 180g</p> <p>Dimensioni (L x A x P): 114.0*46.0*33.1 mm</p> <p>Durata della batteria: 81 min</p> <p>Max Bitrate Video: 120Mbps</p>

	Giroscopio: Giroscopio a 6 assi
SOFTWARE : XR LABS - CLASSROOM	<p>XREDITOR è un software On Line 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). XREDITOR attinge ad una ampia gamma di contenuti virtuali di base, resi disponibili nella XRLIBRARY.</p> <p>XRLIBRARY è un archivio di oggetti virtuali pensati e sviluppati per la didattica. Ogni docente può realizzare la propria lezione con un oggetto virtuale, presente nell'archivio, e la può condividere con gli studenti in classe e a distanza. La vasta selezione di contenuti comprende tutti gli ambiti disciplinari, dall'area umanistica a quella scientifica.</p> <p>XRPEDEIA è la mediateca On Line di XRLABS che raccoglie, organizza e rende disponibili moduli didattici VR e AR per varie discipline e ordini scolastici. Viaggi virtuali, esperimenti 3D, esperienze in video 360, interi corsi in simulazione sono tra le risorse presentate in XRPEDEIA. Una redazione specializzata la tiene costantemente aggiornata.</p> <p>ON LINE è una piattaforma che offre diversi vantaggi e funzioni come l'utilizzo a scuole, docenti e studenti di accedere ai contenuti della XRlibrary e creare i propri con il software XReditor, c'è inoltre la possibilità di condividere a distanza 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"> • 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 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™ i7-13700F di 13a generazione (fino a 5,2 GHz con tecnologia Intel® Turbo Boost, 30 MB di cache L3, 16 core, 24 thread)</p> <p>MEMORIA 16 GB di RAM DDR4-3200 MHz (1 x 16 GB) o superiore</p> <p>Disco Rigido 1 TB PCIe® NVMe™ M.2 SSD</p> <p>Scheda grafica (dedicata) NVIDIA® GeForce RTX™ 3060 (12 GB di memoria GDDR6 dedicata) o superiore</p> <p>Porte 1 USB Type-C® con velocità di trasmissione di 5 Gbps 2 porte USB Type-A con velocità di trasmissione di 10 Gbps 2 USB Type-A con velocità di trasmissione di 5 Gbps 1 jack combinato per cuffie/microfono 4 USB 2.0 Type-A 1 ingresso audio 1 uscita audio 1 microfono 1 RJ-45 LAN integrata 10/100/1000 GbE</p> <p>Wireless Scheda wireless Realtek RTL8821CE 802.11a/b/g/n/ac (1x1) Wi-Fi® e Bluetooth® 4.2]</p> <p>Connettori video 1 HDMI 3 DisplayPort™</p> <p>Caratteristiche audio Audio surround 5.1</p> <p>Formato Case Minitower Nero</p> <p>Sistema operativo Windows 11 Pro (preinstallato con downgrade Windows 10 Pro)</p> <p>Tastiera + Mouse Ottico</p>
MONITOR DOCENTE	Monitor da 27";, FHD, 16:9, Antiriflesso, Modello: HP - PC V27ie
NOTEBOOK STUDENTI	<p>Caratteristiche tecniche</p> <p>Processore Intel® Core™ i7-1255U di dodicesima generazione (fino a 4,7 GHz con tecnologia Intel® Turbo Boost, 12 MB di cache L3, 10 core, 12 thread)</p> <p>Memoria 16 GB di RAM DDR4-3200 MHz o superiore</p> <p>Storage interno 256 GB SSD PCIe® NVMe™ Value M2 o superiore 500 GB SATA da 7200 rpm o superiore</p> <p>Schermo Diagonale da 39,6 cm (15,6"), FHD (1920 x 1080), SVA, antiriflesso, 250 nit, 45% NTSC</p> <p>Schede grafica</p>

	<p>Scheda grafica integrata Intel® UHD</p> <p>Porte</p> <p>1 USB Type-C® con velocità di trasmissione di 5 Gbps</p> <p>2 USB Type-A con velocità di trasmissione di 5 Gbps</p> <p>1 LAN RJ-45 integrata</p> <p>1 alimentatore CA</p> <p>1 HDMI 1.4b</p> <p>1 jack combinato per cuffie/microfono stereo</p> <p>Wireless</p> <p>Scheda wireless Realtek RTL8822CE 802.11a/b/g/n/ac (2x2) Wi-Fi® e Bluetooth® 5</p> <p>Fotocamera</p> <p>Fotocamera HD da 720p</p> <p>Caratteristiche audio</p> <p>doppi altoparlanti stereo, microfoni dual-array</p> <p>Tastiera</p> <p>Tastiera italiana di dimensioni standard, con tastierino numerico</p> <p>Dispositivo di puntamento</p> <p>Touchpad con supporto gesti multi-touch, tocchi abilitati come impostazione predefinita</p> <p>Tipo di batteria</p> <p>Batteria HP Long Life, 3 celle, agli ioni di litio, 41 Wh</p> <p>Sistema Operativo</p> <p>Licenza Windows 11 Professional 64 bit</p> <p>Mouse ottico USB</p> <p>Borsa per Notebook</p>
STAMPANTE	<p>Caratteristiche Tecniche</p> <p>Stampa Fronte e Retro Automatica in b/n, 22 ppm</p> <p>Scansione A4</p> <p>Vassoio di alimentazione da almeno 250 fogli</p> <p>Wi-Fi dual-band con velocità di banda da 802.11b/</p> <p>1 porta USB Hi-Speed 2.0</p> <p>Pannello di controllo LCD</p> <p>Ricarica rapida del toner in 15 secondi</p> <p>N. 2 Cartucce Toner Nero ad alta capacità da almeno 5000 pagine</p>
Garanzia	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p><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</p>

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