

## Allegato al Prot. 4777 del 27/09/2023

Progetto - **PROGETTO PNRR PIANO SCUOLA 4.0 AZIONE 1 Next Generation Classroom**  
**Linea di investimento: M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori**  
**Codice avviso: M4C1I3.2-2022-961**  
**Codice Progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-20835**  
**CUP: D24D22004840001**

### CAPITOLATO TECNICO

#### AULA MULTIMEDIALI (1 palazzina Scuola Secondaria di 1° grado)

Descrizione	Quantità
All in one Intel® Core™ i5-35U, Monitor Display FHD (1.920 x 1.080) da 23,8, Ram 8GB, SSD 512GB, W11	21
Cattedra multimediale per docenti top, realizzato in particelle di legno Sp. mm.25 in classe E1 a bassa emissione di formaldeide secondo le norme UNI EN, classe di reazione al fuoco 2", è bordato perimetralmente in ABS Sp.mm.2, arrotondato per le normative di sicurezza su tutti e quattro gli angoli con raggio di mm.45.	1
Tavolo RIBALTABILE aggregabile rettangolare e trapezoidale, realizzato da una robusta struttura in metallo colore Ral 9006 con 4 ruote con freno che permettono di creare in modo agevole gruppi con numero di partecipanti variabili, in linea con le esigenze didattiche. Il piano di lavoro è realizzato in melaminico antigraffio sagomato con spigoli arrotondati e bordato in ABS sp. mm 2 in linea con le normative vigenti in termini di sicurezza.	21
Poltrona operativa. Rivestimento in tessuto nero e rete tecnica traspirante colore nero. Meccanismo oscillante bloccabile. Sistema di elevazione a gas per la regolazione del sedile in altezza, scorrimento cm. 8.Razza in acciaio con ruote piroettanti.	21
L'Arduino Starter Kit Classroom Pack è una soluzione contenente 6 Starter Kit Arduino. Questa 6-Pack è per una classe di almeno dodici studenti Ogni Starter Kit Arduino contiene un libro di 170 pagine a colori con le istruzioni per quindici progetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01. CONOSCI I TUOI STRUMENTI: un'introduzione alle nozioni di base.</li> <li>• 02. INTERFACCIA SPAZIO: Progetta un pannello di controllo per una nave stellare.</li> <li>• 03. LOVE-O-METER: Misura quanto sei a sangue caldo.</li> <li>• 04. LAMPADA MISCELAZIONE COLORE: produce qualsiasi colore con una lampada che utilizza la luce come input.</li> <li>• 05. MOOD CUE: fai sapere alle persone come stai.</li> <li>• 06. LIGHT THEREMIN: crea uno strumento musicale che suoni agitando le mani.</li> <li>• 07. STRUMENTO DELLA TASTIERA: Riproduci musica con questa tastiera.</li> <li>• 08. CLIELE OTTICO: una clessidra illuminante che può impedirti di lavorare troppo.</li> <li>• 09. PINWORK MOTORIZZATO: una ruota colorata che farà girare la testa.</li> <li>• 10. ZOETROPE: crea un'animazione meccanica che puoi riprodurre - e al contrario.</li> <li>• 11. CRYSTAL BALL: un tour mistico per rispondere a tutte le tue domande difficili.</li> <li>• 12. BLOCCO DEL KNOCK: Sblocca una porta con un colpo segreto.</li> <li>• 13. LAMPADA TOUCHY-FEELY: una lampada che risponde al tuo tocco.</li> <li>• 14. TWEAK THE ARDUINO LOGO: Controlla il tuo personal computer dal tuo Arduino.</li> <li>• 15. PULSANTI DI HACKING: crea un controllo principale per tutti i tuoi dispositivi!</li> </ul>	2
mBot2 kit da 6 è il robot entry level ideale per avventurarsi nelle materie STEAM. Grazie al suo microcontrollore avanzato CyberPi, dotato di chip ESP32-WROVER-B e di schermo a colori, è possibile fare esperienze di Intelligenza Artificiale (AI) e Internet delle Cose (IoT). Gli educatori possono svolgere lezioni interattive e smart, in cui più dispositivi comunicano tra loro. Misurando rotazione e velocità, mBot2 esegue movimenti precisi grazie ai due motori con encoder. Le possibilità possono facilmente espandersi con l'aggiunta di sensori / moduli mBuild, come la Smart Camera (cod. 329401 NON incluso), e parti strutturali Makeblock. Grazie all'ambiente di programmazione mBlock 5 è possibile fare coding sia con blocchi grafici sia con Python.	2
Le cuffie microfoniche TN-1 e TN-2 sovraurali rappresentano il compromesso ideale tra robustezza, leggerezza e qualità audio!	21
Cricut Maker 3 taglia più di 300 materiali, dalla carta ai tessuti più delicati fino a supporti come passepartout e pelle -Compatibile con 13 strumenti per il taglio, la scrittura, la cordonatura e la decorazione -Fino a 2 volte più veloce rispetto al modello precedente -Compatibile con gli Smart Materials per tagli fino a 3,6 m (12 ft) in una volta sola -Tecnologia wireless Bluetooth	1

#### AMBIENTE MULTIMEDIALI (completamento delle aule non dotate di Schermo TOUCH Interattivo)

Descrizione	Quantità
Display interattivo DabluTouch E111-C con Android11 built-in, con le seguenti caratteristiche: Processore Quad Core (A55x4) con RAM4GB e Storage da 32GB; Tecnologia multigesture di rilevazione di un touch differenziato e contemporaneo della penna -scrittura-, del dito -mouse, screenshot, zoom in e zoom out- e del palmo della mano -cancellino-; Mirroring dei devices sul display interattivo fino a 9 sorgenti contemporanee; Tecnologia ZeroGap per una straordinaria esperienza sia visiva che di scrittura; Risoluzione 4K nativa in Android Ultra HD HDR 3840x2160 60hz, Funzionalità «Dual-screen» ovvero la possibilità di lavorare contemporaneamente con due apps contemporaneamente aperte; Creazione di profili multi-user (fino a 9 utenti) con accesso protetto da password; Wi-Fi di sesta generazione; Aggiornamenti OTA firmware; USB-C port che supporta con un unico cavo video, audio, touch e alimentazione	4



**AULE INTERATTIVE (tutte le classi saranno dotate di webcam per il collegamento audio/video e tutte le classi della scuola Secondaria di Primo Grado e alcune della scuola primaria con i mini OPS)**

Descrizione	Quantità
Webcam Trust HD 1080p 30 FPS con Microfono Incorporato per Streaming	30
11th Generation Intel® Core™ i5-1135G7 up to 4.20GHz   4K   RAM 8GB   HD 512GB SSD   LAN+Wi-Fi   Win11Pro	15

**LABORATORIO SCIENTIFICO (potenziamento del laboratorio scientifico della Scuola Secondaria di Primo Grado)**

Descrizione	Quantità
display interattivo DabliuTouch E11L-C con Android11 built-in, con le seguenti caratteristiche: Processore Quad Core (A55x4) con RAM4GB e Storage da 32GB; Tecnologia multigesture di rilevazione di un touch differenziato e contemporaneo della penna -scrittura-, del dito -mouse, screenshot, zoom in e zoom out- e del palmo della mano -cancellino-; Mirroring dei devices sul display interattivo fino a 9 sorgenti contemporanee; Tecnologia ZeroGap per una straordinaria esperienza sia visiva che di scrittura; Risoluzione 4K nativa in Android Ultra HD HDR 3840x2160 60hz, Funzionalità «Dual-screen» ovvero la possibilità di lavorare contemporaneamente con due apps contemporaneamente aperte; Creazione di profili multi-user (fino a 9 utenti) con accesso protetto da password; Wi-Fi di sesta generazione; Aggiornamenti OTA firmware; USB-C port che supporta con un unico cavo video, audio, touch e alimentazione	1
11th Generation Intel® Core™ i5-1135G7 up to 4.20GHz   4K   RAM 8GB   HD 512GB SSD   LAN+Wi-Fi   Win11Pro	1
Software scientifico con 50 esperimenti sulla biologia, meccanica, scienze della vita, ottica, acustica, termodinamica, elettricità, energie alternative ecc.. Software per una classe di 20 alunni	1

**AULA IMMERSIVA (per tutte le classi dell'istituzione scolastica)**

Descrizione	Quantità
Monitor interattivi DABLIUTOUCH 86" La soluzione è integrata ed è composta da 3 monitor DABLIU 86 pollici e carrelli mobili con ruote e freno per facilitare lo spostamento dell'ecosistema didattico immersivo comprensivo di software specifici per la didattica immersiva	1



**AULA DIGITAL MUSIC (laboratorio musicale per la Scuola Secondaria di Primo Grado)**

Descrizione	Quantità
Creazione di un piccolo studio di registrazione. Questa soluzione permette di produrre la propria musica, modificarla in ogni momento, gestendo i propri progetti o idee creative e provare nuove sonorità. E' possibile registrare la voce tramite il microfono professionale in dotazione, registrare strumenti musicali come chitarre o basso, suonare una tastiera (master Keyboard inclusa) e registrarla tramite la scheda di acquisizione audio, il software ed un laptop. Contenuto: - Interfaccia audio 24bit/96kHz - Master Keyboard 49 tasti - Software di notazione musicale con licenza accademic - Software di produzione audio - Microfono a condensatore - Coppia di casse monitor biamplificati con woofer 5" - Accessori di collegamento - Laptop dedicato per produzione audio	1
BANCHETTO TRAPEZIO SMONTABILE, AGGREGABILE, struttura colore RaI9006 realizzata in tubolare Ø 28 con pannello frontale in metallo e 2 ruote girevoli parte anteriore, dotato di cestello porta oggetti sotto il piano di lavoro. Le 2 ruote girevoli agevolano lo spostamento del banchetto permettendo di creare in modo agevole gruppi con numero di partecipanti variabili, in linea con le esigenze didattiche. Il piano di lavoro è realizzato in melaminico antigraffio sagomato con spigoli arrotondati e bordato in ABS sp. 2 mm, in linea con le normative vigenti in termini di sicurezza. Dimensione geometrica del top 103 x 51,5 x 51,5 x 51,5 cm	12
Sedia fissa telaio a slitta. Scocca in polipropilene.	12
FENDER Squier Affinity Stratocaster HSS MN Sienna Sunburst. Body: Pioppo Top: Acero fiammato Manico: Acero, profilo a "C" Finitura: Uretano Satinato Tastiera: Acero Raggio: 241mm Capotasto: 40,6mm Scala: 648mm Tasti: 21, Jumbo Medium Intarsi: Dot Paletta: Grande, anni '60 Piastra: Standard 4 Bolt Configurazione Pickup: HSS Selettore Pickup : Switch 5-posizioni	1
BASSO ELETTRICO NERO. Body: Tiglio Manico: Acero Tastiera: South American Roupanà Scala: 868mm Tasti: 21 Pickup: 2x Pickup Jazz Style Battipenna: 3-Strati, bianco Meccaniche: Cromate Ponte: Hardtail cromato Colore: Nero	1
BATTERIA ELETTRONICA 7 PAD CON MODULO SONORO E PELLI MESH. 4 Pad da 6" con pelli mesh: Rullante e 3 tom 3 Pad piatto da 10" Pedali per Cassa e Hi-Hat Rack in metallo Modulo sonoro DM-Lite con 10 kit e 120 suoni 30 Pattern e 12 "follow me" Polifonia massima: 64 Metronomo regolabile dai 30 ai 280bpm Display LED 3 caratteri Ingresso trigger 25 pin (per frusta di cavi in dotazione) Uscita Stereo (L e R) su Jack da 1/4" (TS) Uscita cuffie mini-jack da 1/8" stereo (TRS) Ingresso aux mini-jack da 1/8" stereo (TRS) Collegamento USB MIDI al computer Sgabello, bacchette, cuffia e cavi in dotazione 60 lezioni gratuite con Melodics	1

**BIBLIOTECA INNOVATIVA (per tutte le classi dell'istituzione scolastica)**

Descrizione	Quantità
E-book Reader leggero e compatto, con uno schermo da 6" ad alta risoluzione (300 ppi) e doppio spazio di archiviazione	18
Laptop per gestione biblioteca e archiviazione dati	1
BANCHETTO TRAPEZIO SMONTABILE, AGGREGABILE, struttura colore Ral9006 realizzata in tubolare Ø 28 con pannello frontale in metallo e 2 ruote girevoli parte anteriore, dotato di cestello porta oggetti sotto il piano di lavoro. Le 2 ruote girevoli agevolano lo spostamento del banchetto permettendo di creare in modo agevole gruppi con numero di partecipanti variabili, in linea con le esigenze didattiche. Il piano di lavoro è realizzato in melaminico antigraffio sagomato con spigoli arrotondati e bordato in ABS sp. 2 mm, in linea con le normative vigenti in termini di sicurezza. Dimensione geometrica del top 103 x 51,5 x 51,5 x 51,5 cm	18
Sedia fissa telaio a slitta. Scocca in polipropilene.	18
Scaffalatura in legno da cm 200*100*30 con ripiani per sistemazione ed esposizione libri	8

**Firma**

<i>Prof. Salvatore Lupo (DS e Project Manager)</i>	
<i>Prof. Antonio Cappello (supporto progettista)</i>	
<i>Prof. Giorgio Figura (supporto progettista)</i>	