

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Ministero dell'Istruzione

ISTITUTO COMPRENSIVO DI TARENTO

Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado

Comuni di, Lusevera, Magnano in Riviera, Nimis, Taipana, Tarcento

Sede: Viale G. Matteotti, 56 33017 Tarcento (UD)

Cod. fisc. 94071050309 - Tel. 0432/785254 - Fax 0432/794056

e-mail udic83000x@istruzione.it - Pec udic83000x@pec.istruzione.it

Sito web: www.ictarcento.edu.it



All'Albo
Al sito Web
Agli atti

Prot. 9540 del 13/09/2023

Oggetto: Capitolato tecnico per attrezzature digitali fondi PNRR finanziato nell'ambito del decreto del Ministro dell'istruzione 8 agosto 2022, n. 218, 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 1 - Next generation classroom - Ambienti di apprendimento innovativi, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

Titolo del Progetto: Consolidare la basi per nuovi sviluppi – didattica per le competenze digitali e digitale per le competenze dei nuovi cittadini

Identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-20226

CUP: J74D23000270006

CIG SIMOG: 9972677168

Accordo di Concessione	Codice Identificativo	Titolo Progetto	Importo autorizzato
AOOGABMI/0044125 del 17/03/2023	M4C1I3.2-2022-961-P-20226	Consolidare la basi per nuovi sviluppi – didattica per le competenze digitali e digitale per le competenze dei nuovi cittadini	€ 160.210,06

Schede tecniche:

N°	Tipologia	Euro	Caratteristiche	Assegnazione
14	Monitor interattivi digitali da 65”		<p>Modulo nativo integrato (non OPS o altri dispositivi aggiuntivi) che permette di utilizzare lo schermo interattivo senza PC rendendo accessibili ed utilizzabili direttamente dal touch screen le seguenti funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lavagna di scrittura bianca con creazione di infinite pagine di lavoro. Ogni pagina deve essere scorribile muovendola sui 4 assi cartesiani e ridimensionabile in modo tale che le note scritte mantengano la medesima proporzione rispetto alla pagina in cui sono state create.	1 TAIPANA 5 TARCENTO PRIM. 8 TARCENTO SEC.

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			<ul style="list-style-type: none">• Funzionalità di salvataggio/apertura delle note scritte sulla lavagna bianca su/da dispositivo esterno o hard disk interno allo schermo• Sistema di condivisione (a mezzo di link QR code) degli appunti scritti sulla lavagna bianca verso dispositivi mobili.• Browser web per la navigazione internet con filtro contenuti espliciti interno/nativo• App per la condivisione schermo da e per device esterni, con controllo remoto: mouse, scrittura, video player.• Possibilità di scrittura a mano libera su qualsiasi contenuto mettendo in pausa la sorgente video.• Hard disk interno con funzionalità di file manager.• Riconoscimento automatico di una chiave/disco USB esterna connessa per dare la possibilità di leggerne i contenuti tramite File Manager• Funzione di HotSpot wireless integrata: il monitor genera una propria rete wireless (all'occorrenza proteggibile a mezzo di chiave di sicurezza), per garantire un accesso protetto ad internet oppure una condivisione dei contenuti da e per i device utenti in aula senza utilizzare dispositivi di rete esterni.• Funzione di "pausa" schermo con funzionalità di blocco dell'immagine e scrittura su di essa a mezzo delle penne in dotazione• Funzione screenshot per cattura dell'immagine riportata sullo schermo• Proiezione su monitor via rete da ambiente windows con controllo remoto del PC a mezzo del touchscreen del display interattivo	
--	--	--	---	--

		<p>CARATTERISTICHE GENERALI</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagonale 65" (ovvero 163,9 cm in diagonale e 142,9 x 80,4 cm di lato)• Certificazione Energy Star• Tecnologia touch screen IR, ovvero infrarossi• 2 penne prive di batterie o qualunque altra forma di mantenimento• Portapenne frontale con sistema di aggancio magnetico• Riconoscimento automatico della funzionalità di scrittura: sollevando una penna dal proprio alloggiamento, senza premere alcun pulsante o attivare software dedicati, alla penna sarà associata la funzionalità di scrittura (inchiostro digitale).• Garantire la modalità di scrittura a mano libera (con le penne) in ogni applicativo; sia per applicativi installati nel computer collegato (ivi compreso il desktop stesso del sistema operativo), sia per altri applicativi di sorgenti video diverse. Questa funzione non richiede l'attivazione di alcun software.• Interattività fino a 10 punti simultanei, sia al tocco (dito) che in scrittura: mentre un utente scrive con la penna il secondo può con le dita gestire i contenuti ed un terzo può cancellare note scritte.• Tecnologia pannello: LED• Rapporto di proporzioni 16:9• Risoluzione nativa 4k (Ultra HD) ovvero 3840 x 2160 pixels reali• Accuratezza al tocco/scrittura <2mm• Rapporto di contrasto 1200:1• Luminosità 350 cd/m²	
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Dimensione del pixels pari a 0,37mm • Angolo di visione di 178° • Tempo di risposta al tocco e scrittura non superiore a 8ms • Sensore di luminosità: regola automaticamente la luminosità del pannello, garantendo il massimo delle prestazioni a fronte del risparmio energetico • Audio integrato composto da 2 speaker da 10W ciascuno (totale 20W), con posizionamento frontale • Connessioni POSTERIORI: 2 x HDMI in ; 1 x VGA in; 2 x RJ45 LAN (serve per la navigazione web con rete cablata ed uno per aggiornamento firmware); 1 x USB tipo B per il touch; 2 x USB tipo A per collegare chiavi USB esterne con contenuti da visualizzare; 1 x HDMI out (HDCP-compliant); 1 x audio S/PDIF out; 1 x audio 3.5mm out; 1 x audio 3.5mm in per VGA; 1 x slot OPS; 1 x RS232 di controllo • Connessioni FRONTALI (per l'ospite): 1 x HDMI 1.4 in; 1 x USB tipo B (per il touch); 2 x USB tipo A per chiavi USB esterne con contenuti • Il pannello deve essere appositamente ingegnerizzato per il tocco per garantire il perfetto scorrimento del dito sul vetro del monitor senza alcun frizionamento del dito (non deve essere un video generico al quale è applicata una tecnologia touch). 	
3	Monitor interattivi digitali da 75"		Modulo nativo integrato (non OPS o altri dispositivi aggiuntivi) che permette di utilizzare lo schermo interattivo senza PC rendendo accessibili ed utilizzabili direttamente dal touch screen le seguenti funzionalità:	2 MAGNANO 1 TARCENTO PRIM. (biblioteca)

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

		<ul style="list-style-type: none">• Lavagna di scrittura bianca con creazione di infinite pagine di lavoro. Ogni pagina deve essere scorribile muovendola sui 4 assi cartesiani e ridimensionabile in modo tale che le note scritte mantengano la medesima proporzione rispetto alla pagina in cui sono state create.• Funzionalità di salvataggio/apertura delle note scritte sulla lavagna bianca su/da dispositivo esterno o hard disk interno allo schermo• Sistema di condivisione (a mezzo di link QR code) degli appunti scritti sulla lavagna bianca verso dispositivi mobili.• Browser web per la navigazione internet con filtro contenuti espliciti interno/nativo• App per la condivisione schermo da e per device esterni, con controllo remoto: mouse, scrittura, video player.• Possibilità di scrittura a mano libera su qualsiasi contenuto mettendo in pausa la sorgente video.• Hard disk interno con funzionalità di file manager.• Riconoscimento automatico di una chiave/disco USB esterna connessa per dare la possibilità di leggerne i contenuti tramite File Manager• Funzione di HotSpot wireless integrata: il monitor genera una propria rete wireless (all'occorrenza proteggibile a mezzo di chiave di sicurezza), per garantire un accesso protetto ad internet oppure una condivisione dei contenuti da e per i device utenti in aula senza utilizzare dispositivi di rete esterni.• Funzione di "pausa" schermo con funzionalità di blocco dell'immagine e scrittura su di essa a mezzo delle penne in dotazione	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Funzione screenshot per cattura dell'immagine riportata sullo schermo• Proiezione su monitor via rete da ambiente windows con controllo remoto del PC a mezzo del touchscreen del display interattivo <p>CARATTERISTICHE GENERALI</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagonale 75" (ovvero 189,3 cm in diagonale e 165 x 92,8 cm di lato)• Tecnologia touch screen IR, ovvero infrarossi• 2 penne prive di batterie o qualunque altra forma di mantenimento• Portapenne frontale con sistema di aggancio magnetico• Riconoscimento automatico della funzionalità di scrittura: sollevando una penna dal proprio alloggiamento, senza premere alcun pulsante o attivare software dedicati, alla penna sarà associata la funzionalità di scrittura (inchiostro digitale).• Garantire la modalità di scrittura a mano libera (con le penne) in ogni applicativo; sia per applicativi installati nel computer collegato (ivi compreso il desktop stesso del sistema operativo), sia per altri applicativi di sorgenti video diverse. Questa funzione non richiede l'attivazione di alcun software.• Interattività fino a 10 punti simultanei, sia al tocco (dito) che in scrittura: mentre un utente scrive con la penna il secondo può con le dita gestire i contenuti ed un terzo può cancellare note scritte.• Tecnologia pannello: LED• Rapporto di proporzioni 16:9• Risoluzione nativa 4k (Ultra HD) ovvero 3840 x 2160 pixels reali	
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">• Accuratezza al tocco/scrittura <2mm• Rapporto di contrasto 1200:1• Luminosità 350 cd/m²• Dimensione del pixels pari a 0,37mm• Angolo di visione di 178°• Tempo di risposta al tocco e scrittura non superiore a 8ms• Sensore di luminosità: regola automaticamente la luminosità del pannello, garantendo il massimo delle prestazioni a fronte del risparmio energetico• Audio integrato composto da 2 speaker da 10W ciascuno (totale 20W), con posizionamento frontale• Connessioni POSTERIORI: 2 x HDMI in ; 1 x VGA in; 2 x RJ45 LAN (serve per la navigazione web con rete cablata ed uno per aggiornamento firmware); 1 x USB tipo B per il touch; 2 x USB tipo A per collegare chiavi USB esterne con contenuti da visualizzare; 1 x HDMI out (HDCP-compliant); 1 x audio S/PDIF out; 1 x audio 3.5mm out; 1 x audio 3.5mm in per VGA; 1 x slot OPS; 1 x RS232 di controllo• Connessioni FRONTALI (per l'ospite): 1 x HDMI 1.4 in; 1 x USB tipo B (per il touch); 2 x USB tipo A per chiavi USB esterne con contenuti• Il pannello deve essere appositamente ingegnerizzato per il tocco per garantire il perfetto scorrimento del dito sul vetro del monitor senza alcun frizionamento del dito (non deve essere un video generico al quale è applicata una tecnologia touch).	
--	--	--	---	--

7	Carrello motorizzato		Carrello motorizzato per digital board fino 86", regolazione altezza azionabile mediante pulsante a piede, base antiribaltamento ed antinciampo priva di bracci sporgenti, regolazione altezza display da 50cm (rif. bordo inferiore) a max oltre 2,5 m (rif. bordo superiore), accessibilità per BES, ruote piroettanti autobloccanti (per sbloccarsi il display deve essere abbassato fino a fine corsa). Compatibile con la fornitura dei Display relativa al presente capitolato.	1 MAGNANO 6 TARCENTO PRIM.
3	Microscopio digitale		Microscopio digitale, ingrandimenti da 40x a 400x (1600x con zoom digitale), schermo LCD Touch-Screen a colori LCD da 3,5" con quattro obiettivi a lenti acromatiche inclusi in una torretta meccanica a rotazione e fotocamera digitale incorporata con sensore CMOS da 5MP per riprendere immagini e video ad alta risoluzione archiviabili nella scheda SD-card da 2GB inclusa. HDMI compatibili con schermi SMART già in dotazione dell'istituto.	1 NIMIS SEC. 2 TARCENTO SEC.
2	Ingranditore digitale		Ingranditore digitale con ingrandimenti fino a 220x adatto ad ogni uso didattico ed esplorativo. Offre una risoluzione Full HD 1080p e permette di registrare filmati e fotografie. Attraverso il cavo HDMI in dotazione, può essere collegato direttamente ad un monitor o a un televisore mentre, se collegato ad un PC attraverso la porta USB può registrare video HD Ready a 30 fps. Le immagini possono essere registrate su scheda SD (non inclusa). Compatibili con schermi SMART già in dotazione dell'istituto.	1 MAGNANO 1 TARCENTO PRIM.

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

40	Chromebook touch + LICENZA		<p>Chromebook convertibile con display touch IPS 3:2 da 12" HD+ HDD/SSD minimo da 64GB SSD Certificazione TÜV Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution) ChromeOS Processore Intel® N200 Quad-core 1 GHz Memoria condivisa della grafica Intel® UHD Touchscreen 12" HD+ (1366 x 912) 3:2 60 Hz RAM 8GB, Memoria flash da 64 GB Wireless Wi-Fi 6E e tecnologia opzionale 4G LTE Chromebook con penna. <u>CON LICENZA!</u></p>	<p>15 MAGNANO 25 TARCENTO PRIM.</p>
24	PC portatili		<p>Computer notebook con processore: Intel® Core™ i5, Modello del processore: i5-1235U. Dimensioni schermo: 15.6", Tipologia HD: Full HD, RAM installata: 8 GB, Capacità totale di archiviazione: 512 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: Intel Iris Xe Graphics. Sistema operativo incluso: Windows 11 Pro.</p>	<p>2 NIMIS PRIM. 6 TAIPANA 6 NIMIS SEC. 10 TARCENTO SEC.</p>
1	PC desktop + monitor +		<p>- PC desktop Intel core i7 gen 11, RAM 8GB, SSD 500GB, HDMI DP VGA, WIN10PRO, tastiera e mouse USB, garanzia 3 anni - Scheda video NVIDIA T1000 8GB DDR6 4 miniDP</p>	<p>TARCENTO SEC.</p>

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

	scheda video + tastiera		<ul style="list-style-type: none"> - Monitor desktop 21,5 pollici, 16:9, risoluzione 1920x1080, VGA HDMI - Software per gestione multimediale della classe con verticalizzazione linguistica e cuffia con microfono - Tastiera compatibile. 	
1	Schede SSD		2,5 pollici da 256 GB	TARCENTO SEC.
3	Carrello mobile PC (ricarica)		<u>Carrello da 36:</u> Unità mobile ricarica e alloggiamento per 36 dispositivi (notebook fino 15,6" / tablets / netbook / chromebook) completo di PMS&cooling system	1 VEDRONZA 1 NIMIS SEC. 1 TARCENTO SEC.
2	Carrello Chromebook (ricarica)		<u>Carrello da 16:</u> per conservare, trasportare e ricaricare in sicurezza 16 notebook con schermi fino a 15,6". Posizione orizzontale dei dispositivi con un sistema di gestione dei cavi comodo e ordinato. Gli alimentatori posizionati in un compartimento separato, con ante che permettono un accesso facile sia ai dispositivi che agli alimentatori e sono chiudibili con chiave. Carrello con ruote. <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni mensole (LxPxA): 30,0 x 45,0 x 4,1 cm (per laptop fino a 15,6") - Dimensioni carrello (LxPxA): 65,0 x 55,0 x 95,0 cm 	2 MAGNANO
3	Webcam		Webcam con risoluzione di HD 720p a 30fps.	1 NIMIS SEC.

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

		<p>Microfono integrato con riduzione del rumore, che permette di avere conversazioni chiare anche in ambienti affollati o rumorosi.</p> <p>Regolazione automatica della luminosità.</p> <p>Lente con campo visivo di 60°</p> <p>Clip universale per fissarla facilmente allo schermo, appoggiarla su uno scaffale o una scrivania, e montarla da diverse angolazioni.</p> <p>Compatibile con Windows 10 o versioni successive, Windows 8, Windows 7, Mac OS 10.10 o versioni successive e Chrome OS, tramite porta USB e certificata per Chromebook.</p> <p>Funzione PTZ control (Pan/Tilt/Zoom) e Funzione fotocamera.</p> <p>Dimensioni: 150 x 3,19 x 7,29 cm; 75,12 grammi</p> <p>Dimensioni schermo: 3 Pollici</p> <p>Tipo wireless: Frequenza radio 5,8 GHz</p> <p>Posteriore webcam risoluzione: 12 MP</p> <p>Batteria compresa.</p>	<p>1 TARCENTO SEC.</p> <p>1 TARCENTO PRIM.</p>
15	Mouse Totale	<p>Mouse wireless ricaricabile ideale per l'utilizzo con laptop, MacBook, PC e dispositivi Windows.</p> <p>Tecnologia ottica di rilevamento del movimento e ricevitore USB incluso.</p> <p>Batteria ricaricabile integrata con luci di visualizzazione del funzionamento, che mostrino lo stato della batteria.</p> <p>Tecnologia wireless a 2,4 GHz per collegarsi al computer fino a una distanza di 10 metri.</p>	<p>15 NIMIS SEC.</p>

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

		<p>Sensore avanzato che riduce il rumore del 90% durante l'utilizzo, permettendoti di lavorare senza disturbare gli altri.</p> <p>Mouse wireless compatibile con diversi sistemi operativi, tra cui Windows 7/8/10/XP, Vista 7/8, Mac OS e Linux. Puoi utilizzarlo con laptop, PC, tablet, iMac, MacBook, Microsoft Pro e altri dispositivi dotati di porta USB.</p>	
2	Stampante a colori	<p>Risoluzione di stampa 5.760 x 1.440 dpi</p> <p>Multifunzione: Stampa, Scansione, Copia</p> <p>Velocità di stampa ISO/IEC 24734: 10 pagine/min Monocromatico, 5 pagine/min Colour</p> <p>Velocità di stampa 33 pagine/min Monocromatico (carta comune), 15 pagine/min Colour (carta comune)</p> <p>Colori: Nero, Ciano, Giallo, Magenta</p> <p>Scansione:</p> <p>Velocità di scansione su un lato (nero A4) 11 sec. with flatbed scan</p> <p>Velocità di scansione su un lato (a colori A4) 28 sec. with flatbed scan</p> <p>Risoluzione di scansione: 1.200 dpi x 2.400 dpi (Orizzontale x Verticale)</p> <p>Formati di output: BMP, JPEG, PICT, TIFF, multi-TIFF, PDF, PNG</p> <p>Tipo di scanner: Sensore immagine a contatto (CIS)</p> <p>Formati carta: A4, A5, A6, B6, Letter, Legal, Executive, B5, 10x15 cm, 13x18 cm, C6 (busta), DL (busta), N. 10 (busta)</p> <p>Fronte-retro</p>	<p>1 TAIPANA</p> <p>1 TARCENTO PRIM.</p>

			<p>Vassoio uscita carta 30 fogli</p> <p>Grammatura 64 g/m² – 300 g/m²</p> <p>Gestione supporti: Borderless print (up to 10 x 15cm), Stampa fronte/retro manuale</p> <p>Sistemi operativi supportati:</p> <p>Mac OS X 10.6.8 or later, Windows 10, Windows 7, Windows 7 x64, Windows 8 (32/64 bit), Windows 8.1, Windows 8.1 x64 Edition, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Vista, Windows Vista x64, Windows XP SP3, XP Professional x64 Edition SP2</p> <p>Interfacce: USB, Wi-Fi, Wi-Fi Direct</p> <p>Display LCD: a colori</p> <p>Rendimento flacone incluso</p> <p>Rendimento in nero</p> <p>Min.3.500 pagine</p> <p>Rendimento a colori</p> <p>Min. 6.500 pagine</p>	
1	<p>Kit ScatoLab</p> <p>(uno per ogni tipo)</p>		<p>Per esigenze didattiche il prodotto richiesto è individuato come Kit ScatoLab.</p> <p>Kit motorino elettrico</p> <p>Kit occhio scatolone</p> <p>Kit diavoleto di cartesio</p>	MAGNANO

			<p>Kit ScatoLab</p> <p>Kit pannello solare</p> <p>Minikit biglie e molle</p> <p>Minikit spettroscopio</p> <p>Minikit Conducibilità elettrica</p> <p>Minikit Le pile</p> <p>Minikit Siringa</p> <p>Minikit Motorino elettrico</p> <p>Minikit Calamite</p> <p>Minikit Orologio medievale</p> <p>Minikit Rifrazione</p> <p>Minikit Lenti</p> <p>Minikit La forma dei cristalli</p> <p>Minikit Palloncino di Franklin</p> <p>Minikit Barchetta a vapore</p> <p>Minikit Bolla d'idrogeno</p> <p>Minikit Suonodente</p> <p>Minikit elettrolisi dell'acqua</p> <p>Minikit Occhio senza scatola</p>	
1	Stampante 3D con kit riciclo tappi		<p>Per esigenze didattiche il prodotto richiesto individuato come:</p> <p>Stampante 3D - Kit di stampa 3d per il riciclo tappi di bottiglia</p> <p>Sistema Felfil: composto da Felfil Evo, un estrusore di filamento per stampanti 3D, e da Felfil Spooler, un avvolgitore.</p>	1 MAGNANO

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			<p>- Caratteristiche principali Stampante 3D CampuSprint3D 4.0:</p> <p>Tipo di filamento utilizzato: PLA/ABS/PC/PETG/PLA-CF/PETG-CF/ASA</p> <p>Diametro filamento: 1.75mm</p> <p>Vano porta bobina interno: 1KG</p> <p>Dimensioni di stampa: 220x200x250mm</p> <p>Temperatura massima dell'estrusore: 265°C</p> <p>Piano riscaldato: sì</p> <p>Temperatura massima del piano: 110°C</p> <p>Camera: sì</p> <p>Filtro Hepa: sì</p> <p>Ethernet: sì</p> <p>Piano: flessibile</p> <p>Autolivellamento: sì</p> <p>Porta USB: sì</p> <p>Tipo stampante: tipo chiuso</p> <p>Software compatibili: FlashPrint/Cura/Slic3r (è necessario impostare i parametri)</p> <p>File di Input: 3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG</p> <p>File di Output: GX/G</p> <p>Dimensioni complessive: 50x47x54 cm</p> <p>- Mini tritatore manuale per riciclo stampa 3d</p>	
--	--	--	--	--

		<p>- Sistema Felfil:</p> <p><u>Specifiche tecniche Evo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentatore universale: 110 VAC or 220 VAC ● Velocità motore: 0-9rpm ● Velocità estrusione: da 1.15 m/minuto ● Temperatura Max: 250°C <p><u>Specifiche tecniche Spooler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentatore universale: 110 VAC or 220 VAC ● Diametro: per 1.75mm e 2.85mm ● Tolleranza: fino a 0.05mm ● Distribuzione: automatica, max 80mm ● Bobine: fino a 1Kg <p>- Kit con 3 bobine di diametro 1,75mm, da 1Kg ciascuna, nei seguenti colori: Bianco, Giallo e Blu</p>	
8	<p>Legó Education Spike Essential Set</p>	<p>Per esigenze didattiche il prodotto richiesto individuato come: Legó Education spike Essential</p> <p>Set da 449 pezzi tra cui un hub intelligente a 2 porte, 2 motori piccoli, una matrice LED e un sensore di colore + colorata selezione di mattoncini LEGO, elementi di ricambio e una resistente scatola per la conservazione dei pezzi, con vassoi di smistamento codificati a colori per facilitare il processo di costruzione e la gestione della classe.</p>	8 MAGNANO

		<p>SPIKE Essential include anche 5 unità didattiche da 8 lezioni STEAM di 45 minuti, per offrire spunti da portare direttamente in classe, senza bisogno di preparazione.</p> <p>Ogni lezione include piani di lezione online completi con approfondimenti sulla matematica e le lingue. Vengono inoltre fornite rubriche di valutazione e video per supportare gli insegnanti alle prime armi.</p> <p>Il set include 4 minifigure ciascuna rappresentante un personaggio e una specifica personalità, che permettono agli studenti di agire come narratori delle proprie esperienze STEAM, per rendere la risoluzione dei problemi accessibile a tutti: è quindi un set inclusivo adatto a personalizzazioni avanzate dell'esperienza didattica.</p> <p>Formazione per docenti certificata LEGO Education</p> <p>Per rafforzare ulteriormente la fiducia degli insegnanti e prepararli per un insegnamento STEAM di successo utilizzando il LEGO Learning System, SPIKE Essential è supportato da un programma completo di training per docenti.</p>	
2	Treppiede videocamera	<p>Cavalletto a treppiede da 165cm 65"per tablet, fotocamera, smartphone.</p> <p>Compatibile con videocamera HD richiesta da capitolato.</p>	<p>1 TARCENTO SEC.</p> <p>1 MAGNANO</p>
1	Videocamera HD	<p>Videocamera digitale immagini 4K con sensore da 1/2,5 pollici e obiettivo luminoso F1.8, mirino elettronico e ghiera manuale, contrasto attivo per scene a basso contrasto e situazioni con retroilluminazione, grandangolo da</p>	<p>1 TARCENTO SEC.</p>

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			25 mm (4K e modalità FHD/24p) e zoom ottico 24x, formato 16:9, video mp4, immagini JPEG, inclusa SDXC 512GB	
2	Teli green screen		Sistema di Supporto per per chromeakey con Kit di Illuminazione Continua 800W 5500K, 4 stand luminosi con softbox e obrelli, fondale verde/nero/bianco 2.6 x 3m	1 TARCENTO PRIM. 1 TARCENTO SEC.
2	Microfoni wirless cono		Microfono dinamico cardioide unidirezionale con cavo Capsula unidirezionale cardioide per ridurre il feed back. Cavo con jack 6,3 mm lungo 4,5 m. Risposta in frequenza: 50-15.000 Hz Impedenza: 600 Ohm Sensibilità: -52 dBV/Pa a 1kHz Connettori: XLR – 6,3 mm Lunghezza cavo: 4,5 metri	1 TARCENTO PRIM. 1 TARCENTO SEC.
1	Microfono per podcast		Microfono a condensatore per studio USB professionale che apporta audio di qualità alle registrazioni digitali. Semplice funzionamento plug and play con mac os e windows, non occorre scaricare driver. Uscita cuffie da 3,5 mm con monitoraggio a latenza zero.	1 TARCENTO SEC.

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			<p>Schema di pickup supercardioide per fornire un'eccellente copertura delle sorgenti sonore davanti al microfono e respingere i rumori indesiderati dal lato e dalla parte posteriore.</p> <p>Risposta in frequenza liscia e piatta di 20hz-18khz.</p>	
2	Microfoni con asta		<p>Asta per microfono con altezza fino a 176 cm</p> <p>Estensibile sino ad un'altezza di 176 cm. in metallo, con braccio orizzontale da 45 cm.</p> <p>SPECIFICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiale di costruzione: Metallo • Altezza min e max: da 100 a 176 cm • Braccio superiore: 75 cm • Passacavi: Dispone di anelli passacavo per il massimo ordine • Tipo di supporto: Da terra • Colore: Nero • Tipo di confezione: Cartone 	<p>1 TARCENTO SEC.</p> <p>1 TARCENTO PRIM.</p>
1	Robot MTiny		<p>Per esigenze didattiche il prodotto richiesto individuato come: Robot MTiny</p> <p>Robot MTiny educativo con reading pen che facilita l'esperienza dei bambini con un linguaggio di programmazione tangibile muovendosi su mappe tematiche coinvolgenti grazie ai programmi creati attraverso blocchi fisici.</p>	MAGNANO

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			<p>Blocchi di programmazione per il disegno delle forme geometriche e per l'insegnamento della musica, con le note musicali e melodie più complesse.</p> <p>Il set base composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 robot • 1 reading pen • 4 pennarelli colorati compatibili • 36 blocchi di programmazione • 24 tessere puzzle per comporre le mappe tematiche • 1 storybook • 1 carta golf game • 1 carta racing game • 1 carta destinazione • 1 carta musica • 3 maschere per robot • 1 asta per bandiera • 8 bandierine • 1 guida rapida • 1 cavo micro USB 2-in-1 • 1 quick start guide (in inglese) • 1 piano di attività (in inglese) 	
1	Arduino starter kit		<p>L'Arduino Starter KIT è composto da:</p> <p>1x Arduino Projects Book - guida ai progetti Arduino (170 pagine in italiano)</p> <p>1x scheda Arduino UNO R3</p>	TARCENTO SEC.

			<p>1x cavo USB; 1x breadboard; 1x basetta di supporto in legno; 1x adattatore per batteria 9V; 1x confezione assortita ponticelli rigidi per breadboard 70pezzi; 2x cavi plastificati flessibili; 6x fotoresistore VT90N2 LDR; 3x potenziometro da 10Kohm a saldare; 10x tasti a pressione; 1x sensore di temperatura TMP36; 1x sensore tilt; 1x LCD alfanumerico (16x2 caratteri); 1x led bianco; 1x led RGB; 8x led rosso; 8x led verde; 8x led giallo; 3x led blu; 1x motore CC 9/6V; 1x servo motore; 1x piezo PKM22EPP-40; 1x ponte H L293D; 2x fotoaccoppiatore 4N35; 5x transistor BC547;</p>	
--	--	--	--	--

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			<p>2x mosfet transistor IRF520;</p> <p>5x condensatore 100nF;</p> <p>3x condensatore 100uF;</p> <p>5x condensatore 100pF;</p> <p>5x diodo 1N4007;</p> <p>3x gelatine trasparenti (rosso, verde, blu);</p> <p>1x strip maschio standard passo 2,54mm 40x1;</p> <p>20x resistenze da 200 Ohm;</p> <p>5x resistenze da 560 Ohm;</p> <p>5x resistenze da 1 KOhm;</p> <p>5x resistenze da 4,7 KOhm;</p> <p>20x resistenze da 10 KOhm;</p> <p>5x resistenze da 1 MOhm;</p> <p>5x resistenze da 10 MOhm;</p>	
1	Tastiera digitale		<p>Per esigenze didattiche il prodotto richiesto individuato come: tastiera Yamaha</p> <p>88 tasti PESATI</p> <p>Casse interne in modo che suoni anche se non collegata a casse esterne.</p> <p>Tasti: 88</p> <p>Tastiera: GHS (Graded Hammer Standard) con copritasti nero opaco</p> <p>Risposta al tocco: dura/media/morbida/fissa</p>	TARCENTO SEC.

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			<p>Pedali: 3</p> <p>Mezzo pedale: Sì (ammortizzatore)</p> <p>Funzioni: Damper, sostenuto, soft</p> <p>Copritastiera: Scorrevole</p> <p>Leggio: Sì</p> <p>Clip musicali: Sì</p> <p>Generazione suono del pianoforte: Yamaha CFX</p> <p>Modellazione della risonanza virtuale Lite: Sì</p> <p>Campioni key-off: Sì</p> <p>Polifonia: 192 (max)</p> <p>Voci: 10</p> <p>Riverbero: 4 tipi</p> <p>Controllo acustico intelligente (IAC): Sì</p> <p>Ottimizzatore stereo: Sì</p> <p>Doppia funzione: Sì</p> <p>Funzione Duo: Sì</p> <p>Preset: 10 brani dimostrativi vocali, 50 classici, 303 brani di lezione</p> <p>Canzoni: 1</p> <p>Tracce: 2</p> <p>Capacità dati: 100KB/brano (circa 11000 note)</p> <p>Metronomo: Sì</p> <p>Gamma di tempo: 5 - 280</p> <p>Trasposizione: da -6 a 0 a +6</p> <p>Accordatura: 414,8 - 440,0 - 466,8 Hz (incrementi di circa 0,2 Hz)</p>	
--	--	--	---	--

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

			<p>Interfaccia audio USB: 44,1kHz, 24 bit, stereo</p> <p>Connettività CC In: 12V</p> <p>Uscita cuffie: Jack per cuffie stereo standard (x2)</p> <p>USB to Host: Sì</p> <p>Amplificatori: 8W x2</p> <p>Altoparlanti: 12cm x2</p> <p>Alimentatore: PA-150 o equivalente consigliato da Yamaha (uscita CC 12V, 1,5A)</p> <p>Consumo energetico: 9W (quando si utilizza l'alimentatore CA PA-150)</p> <p>Spegnimento automatico: Sì</p> <p>Dimensioni: 1357 x H815 x 422mm</p> <p>Peso: 38kg</p>	
20	kit Micro:Bit V2 Starter Kit		<p>Kit Educativo con micro:bit che include videocorso (disponibile a breve) per apprendere come utilizzarlo al meglio e in modo creativo. Questo kit è un ottimo punto di partenza per affrontare tematiche quali coding, elettronica e materie STEAM.</p> <p>Il kit include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 scheda micro:bit V2 - 1 battery holder - 2 batterie ricaricabili AAA - 1 cavo micro-usb da 1m - 1 cover protettiva 	MAGNANO

			N.B. Il videocorso viene fornito solo a fronte dell'acquisto del kit.	
1	Pavimento interattivo + INSTALLAZIONE		<p>Proiettore interattivo ad ottica corta, telecamera e un PC integrato 2.1 il cui lavoro sinergico permette di creare un pavimento interattivo sul quale poter studiare e giocare con numerose applicazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La tecnologia interattiva elimina i ritardi di interazione e permette di avere una risposta super reattiva ● Riconosce le ombre ed elimina la loro influenza. ● Suono stereo 2.1 corposo e profondo ● Risposta dinamica al cambiamento delle condizioni di luce. ● Connessione Wi-Fi <p>Dimensioni proiezione: 2000x3000 mm</p> <p>Caratteristiche dell'hardware:</p> <p>Processore: AMD 3,2 GHZ, RAM 4GB, SSD 120 GB, S.O. Linux</p> <p>Proiettore: Ottica Corta 3600 Ansi lumens, risoluzione 1280x800, durata lampada 10.000 ore</p> <p>Connessioni: USB, VGA,MiniJack,RJ45(Ethernet)</p> <p>Parametri elettrici: 230V,50Hz,350W</p> <p>Componenti inclusi nel set:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dispositivo multimediale FlySky ● Telecomando (2 pezzi) ● Adattatore di rete 	TARCENTO PRIM.

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE

		<ul style="list-style-type: none">● Cavo di alimentazione● Kit di montaggio● Manuale d'uso● Scheda di garanzia● Licenza perpetua per il pacchetto base di 92 applicazioni e 140 esercizi disponibili sul dispositivo● Pacchetti aggiuntivi a pagamento come opzione● Penna interattiva <p>Software incluso: Linux</p> <p>Attività incluse nel dispositivo:</p> <p>Educazione / Musica - per 3-10 anni e per BES-n°6 App</p> <p>Educazione / Libro ABC - per 3-8 anni e per BES-n°3 App</p> <p>Educazione / Ecologia - per 7-14 anni -n°5 App</p> <p>Educazione / Animali - per asili nido e scuole materne-n°6 App</p> <p>Educazione / Matematica - per 6-10 anni-n°5 App</p> <p>Educazione / Mappatura - per 7-14 anni e BES-n°7 App</p> <p>Educazione / Asilo nido - per asili nido e scuole materne-n°6 App</p> <p>Divertimento / IR Pen - per asili nido e scuole materne-n°2 App</p> <p>Divertimento / Giochi di logica - per 7-14 anni-n° 10 App</p> <p>Divertimento / Attività motoria - per 5-14 anni e BES-n°6 App</p> <p>Divertimento / Sport - per 3-14 anni-n°5 App</p> <p>Divertimento / Puzzle - per 6-14 anni e BES-n°8 App</p>	
--	--	---	--

			Divertimento / Elementi - per asili nido, scuole materne e BES-n°6 App Divertimento / Divertimento - 3-14 anni-n°11 App Divertimento / Schede attive - per asili nido, scuole materne e BES-n° 2 App	
--	--	--	--	--

Il Dirigente Scolastico

Dott. Stefano Bulfone

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale
sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Firmato digitalmente da STEFANO BULFONE