



ISTITUTO COMPRESIVO STATALE  
 “R. MONTANO”  
 Via Berardi, nr. 9 - 75018 STIGLIANO (Matera)  
 Tel. e Fax 0835/561210 - Codice Fiscale 83000230777  
 con Sezioni Associate in Accettura, Aliano, Gorgoglione e Oliveto Lucano  
 PEC: mtic81100r@pec.istruzione.it  
 Email: [mtic81100r@istruzione.it](mailto:mtic81100r@istruzione.it)



## CAPITOLATO TECNICO

### Progetto: “Atelier Creativo e Laboratorio per le Competenze Chiave”

Piano Nazionale per la Scuola Digitale (PNSD) Avviso pubblico 13 marzo 2016 n. 5403

DESCRIZIONE	Q.tà
<b>CORNER ELETTROROBOTICA</b>	
BEE BOT	2
kit di robotica LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 Kit per 2 studenti	3
Videoproiettore Tecnologia di visualizzazione Singole 0.55” XGA DC3 DMD chip DLP® Technology by Texas Instruments Risoluzione Nativa XGA 1024 x 768 Luminosità 1 (Modalità luminosa) 3000 ANSI Lumen Contrasto 18,000:1 Durata Lampada2 Eco/Bright 6000/4500 (hrs) Throw Ratio 3 0.626:1 Tipo Di Zoom Fisso Connettori I/O HDMI (1.4a 3D support), 2 x VGA RGB/YPbPr/Wireless), S-Video, Composite, Audio In 3.5mm, Audio Out 3.5mm, VGA Out, RS232, USB (Remote Mouse) Speaker (Watts) 2 Audio 2W Correzione keystone ± 40° Verticale Peso (Kg) 2.55 Dimensioni (L x P x A) (mm) 288 x 220 x 86 Rapporto di aspetto 4:3 Nativo, 16:9 Compatibile Offset 115% ±5% Dimensione schermo di proiezione 1.00 - 5.0m (39.34" - 196.71") Diagonale 4:3 Distanza di proiezione 0.5 - 2.5 metri Lente di proiezione F/2.8; f=7.017mm, Zoom Fisso Uniformità 80% Risoluzione massima UXGA 1600 x 1200 Compatibilità computer UXGA, SXGA, WXGA, HD, XGA, SVGA, VGA, Mac Compatibilità video PAL (B, D, G, H, I, M, N, 576i/p), NTSC (M, 4.43/3.58 MHz, 480i/p), SECAM (B, D, G, K, K1, L) HD (1080i, 720p) Supporto 3D La funzione 3D dei proiettori Optoma può essere utilizzata solo con contenuti 3D compatibili. Le applicazioni tipiche includono l'uso con disegno 3D educativo o 3D e di modellazione. Sistemi 3D TV broadcast (SKY nel Regno Unito), Blu-ray 3D™ e giochi 3D della Sony® PS3 o Microsoft® Xbox 360 sono ora supportati come parte delle specifiche HDMI v1.4a. Compatibilità 3D Side-by-Side: 1080i50 / 60, 720p50 / 60 Frame-pack: 1080p24, 720p50 / 60 Over-Under: 1080p24, 720p50 / 60 Frame Sequential: 480i Visualizzazione 3D Richiede occhiali Optoma DLP-Link - Velocità di scansione orizzontale 15 - 91kHz Velocità di scansione verticale 25 - 85Hz (120Hz for 3D) Colori visualizzabili 1.07 Miliardi Livello Rumore Audio (Modalità ECO) 29dB Alimentazione 100-240V, 50-60Hz Consumo energetico 235W BRIGHT mode < 0.5W Standby mode, 205W Eco+ mode < 0.5W Standby mode Lamp Type 190W Condizioni di funzionamento 5°C - 40°C, Max. Humidity 85%, Max. Altitude 3000m Sicurezza Security Bar, Kensington Lock, Password Protection On Screen Display 19 Lingue: Inglese, francese, italiano Telecomando Telecomando completo con puntatore laser, controllo mouse e selezione diretta sorgente	1



<p>Accessori standard Coperchio lente, Cavo di alimentazione CA, Cavo VGA, Telecomando a infrarossi con batterie, scheda di avvio rapido, Manuale Utente su CD, Scheda Garanzia Accessori opzionali Kit montaggio a muro - Wireless Opzionale Si</p>	
<p>Lavagna Interattiva Multimediale TEACHBOARD 80.7” Area Attiva 32 Tocchi completa di SOFTWARE AUTORE COLLABORATIVO-GESTIONALE (1 teacher + 5 client) La lavagna interattiva multimediale dovrà disporre di una tecnologia a sensori infrarossi che permetta all'utente l'interazione in modalità Finger Touch, ovvero con le dita e/o con l'ausilio di penne o altri strumenti (multigesture), garantendo performance tattili di risposta importanti su tutta l'area attiva di lavoro. La LIM dovrà supportare la tecnologia multiutente (multitouch) fino a 10 tocchi contemporanei. La superficie dovrà essere anti-rottura, antigraffio ed antiriflesso in modo tale da consentire opzionalmente l'utilizzo della LIM come una tradizionale lavagna bianca, consentendo la scrittura con comuni pennarelli a secco. La Lavagna interattiva multimediale dovrà rispondere alle seguenti specifiche tecniche minime: Tecnologia a Sensore Infrarossi Multitouch 32 tocchi contemporanei N. 20 Tasti di scelta rapida per lato (40 totali) Multigesture possibilità di input simultaneo con utilizzo penne/dita/oggetti Interfaccia segnale USB plug&amp;play Velocità di tracciamento 6-12 m/s Risoluzione 44.800 x 44.800 Velocità cursore 180 d/s Precisione ±0.05mm Peso netto non superiore ai 20 Kg Dimensione Area Attiva: 80.7” Dimensione Area Totale: 84.3” Risoluzione proiezione 4:3 Superficie di lavoro in acciaio/ceramica Compatibile con i sistemi operativi Windows   Linux 32-64bit   iOS Consumo &lt;1W (200mA a 5V) ACCESSORI INCLUSI: Software Autore collaborativo-gestionale licenza perpetua 1Teacher+5 Student Nella dotazione di base dovranno essere inclusi cavo di collegamento a pc (5mt), supporti per montaggio a parete (staffe), tre pennarelli, asta telescopica, cancellino, licenza software collaborativo-gestionale autore per la gestione, manipolazione e condivisione di contenuti. Il software autore dovrà permettere la gestione del dispositivo (annotazioni, presentazione, moduli insegnamento) e la condivisione e interazione dei contenuti con i partecipanti alla sessione. Dovrà essere compatibile con dispositivi Multitouch e Multipen. Multiplatforma: disponibile per Windows, Mac OS, Android Multilingua: possibilità di scelta tra almeno 42 lingue. Dovrà permettere la collaborazione LAN/iOS/Windows/Chrome. Learning Tools differenziati per argomento: Matematica, Scienze, Disegno, Acquisizione, Scrittura, Geografia... Barra degli Strumenti (tool palette) personalizzabile con i comandi più utilizzati Dovrà prevedere un sistema di voto integrato con almeno 8 tipologie diversificate di sistema di votazione con possibilità di visualizzazione dei dati in formato grafico senza necessità di hardware aggiuntivo, il sistema di risposta dovrà essere comandato da un qualsiasi computer o da un qualsiasi dispositivo. Il software dovrà permettere di lavorare su qualsiasi contenuto web, con accesso illimitato ai contenuti, dovrà permettere di lavorare con tutte le applicazioni MS: Word/PowerPoint/Excel (input tastiera). Possibilità di importazione File Audio MP3 con visualizzazione della percentuale di audio ascoltata. Registrazione delle schermate in FLV. Il software dovrà essere compatibile 4K (auto detect screen resolution) e sarà possibile utilizzarlo con qualsiasi hardware display. La funzione “Glass Mode” dovrà permettere di lavorare su qualsiasi desktop, browser, programma o applicazione utilizzando le funzionalità del software Oktopus con qualsivoglia contenuto, rendendo illimitate le possibilità di accesso alle informazioni. Le azioni eseguite sulla schermata presenter del dispositivo LIM Teachboard o monitor DabliuTouch dovranno poter essere automaticamente trasferite sul dispositivo student. Dovrà essere possibile passare il comando della presentazione a qualsiasi studente senza necessità che esso si sposti fisicamente sulla LIM ma restando seduto sulla propria postazione. Gli studenti dovranno poter aggiungere annotazioni, forme, linee, immagini dalla galleria del dispositivo e nuove foto. Dovrà essere possibile inserire testo e prendere appunti, creare report grafici derivanti dal sistema di voto e salvare i risultati in PDF, CSV, FLASH. Dovrà essere possibile importare IWB files. Dovrà inoltre poter essere possibile la memorizzazione di file sul dispositivo, fermare le presentazioni, salvare i file presenter in PDF.</p>	1
<p>SPEAKERS PER LAVAGNE INTERATTIVE MULTIMEDIALI 80W INTEGRATE Speaker 80 Watt (2x 40 Watt) stereo con Sound Pressure Level di 104 dBA ad 1m e 90 dBA a 6 metri (in fondo alla classe).</p>	1



<p>Ingresso Audio USB per u-disk, iPod o media player. SDDrive per esecuzione tracce audio da pannello di controllo su frontalino. Controllo Remoto tramite telecomando. 2x Ingressi Audio RCA audio (per PC e DVD o VCR) Qualità dell'audio potenziata da speaker box in legno e tubi bass reflex. Montaggio integrato su LIM Teachboard con specifiche staffe progettate con un semplice sistema di fissaggio. Fornite con cavi e viti per montaggio. Certificazione CE e RoHS Specifiche Tecniche Potenza di uscita: 40 Watt x 2 Unità: 4" x 1 + 1"x1 Impedenza: 4 Ω Risposta in Frequenza: 20Hz - 20 kHz Separazione: &gt;35 dB Indice Segnale/Rumore: &gt;80dB Sensibilità in Input (10% THD)</p>	
<p>Notebook Core i5 RAM 4 GB Dimensioni:15,600 " Supporti:500 GB S.o.:Windows 10 Versione S.O.:PRO</p>	1
<p>Set radiomicrofono UHF 16 canali. Trasmettitore bodypack. Display retroilluminato blu. Sistema True Diversity con antenne staccabili. 16 canali UHF 673-697.80MHz Modulazione FM Risposta in frequenza: 20Hz - 20KHz Rapporto segnale/rumore: &gt;85dB Range audio dinamico: &gt;85dB Distorsione: 85dB Reiezione canale: &gt;70dB Reiezione spurie: &gt;70dB Uscita XLR Uscita Jack Dimensioni: 216 x 170 x 50mm TRASMETTITORE Uscita RF: 30mW EIRP; &gt;10dBm</p>	1
<p>Microfono a elettretto a collo di cigno bilanciato dal trasmettitore a cardioide spugna antivento connettore XLR a 3 poli lunghezza totale 480mm Tipo microfono a collo di cigno Gamma di frequenze audio 80-16000Hz Impedenza nominale 250Ω Sensibilità 5 mV/Pa Pressione sonora max. 130dB</p>	1
<p>MULTIFUNZIONE A COLORI: Velocità di stampa A4: 26/30 ppm a colori/in monocromia Velocità di scansione A4: Fino a 20/30 ppm a colori/in monocromia Risoluzione di stampa: 1.200 x 600 dpi Risoluzione scanner: Fino a 1200 x 1200 dpi Volume di stampa mensile: 5.000 pagine Massima capacità carta: 880 fogli da 80 g/m² Sicurezza: Secure Print Funzioni: Stampa fronte/retro e connettività di rete come di serie, funzioni di scansione, copia e fax, supporto per la stampa wireless e mobile</p>	1
<p>Scrivania 1 tavolo si compone di 2 gambe e 1 traversa. Struttura estremamente solida che permette al singolo utilizzatore di movimentare il tavolo senza sforzo. Verniciata a polveri epossidiche , disponibile nelle seguenti finiture: ARGENTO METALLIZZATO RAL 9006 , BIANCO RAGGRINZATO RAL 9010 e ANTRACITE V132. Comando di sblocco unico. Il piano si blocca automaticamente in posizione verticale e in posizione da lavoro senza necessità di premere ulteriormente il comando di sblocco I tavoli con piano ribaltato sono accatastabili frontalmente per un maggiore risparmio degli spazi. La copertura della ruota può essere fornita in due nuances: grigio antracite e bianco E' disponibile un kit di agganci sottopiano in Nylon per la aggregazione di tavoli . Dimensioni in cm: L.140/160/180 x p.60-70-80 x H.73,5 (altezza fissa) Certificazioni: Il tavolo e' testato secondo la norma EN1730:2000 Specifiche tecniche: Gambe: Basi: lamiera 25/10 Colonna verticale: tubo 100x40x2 mm Ruote: Ø 60 mm con freno Traversa: Tubo rettangolare 50x30x1,5 mm Lamiera 450x58x3mm. Piano: In pannello di particelle di Legno in Classe E1 di contenuto di Formaldeide , nobilitato melaminico spessore mm 25 bordato perimetralmente con bordo in ABS sp 2 mm in tinta con la superficie, disponibile nei colori: ROVERE 03, ROVERE GREY 04, NOCE PAVIA 06, GRIGIO 42, STONE GREY 44, WENGE' 45, ACERO TAKI 58, BIANCO BR. 69. Inserti in zama 8x13 passo metrico 6ma , per l'alloggiamento delle viti di fissaggio per la struttura.</p>	1
<p>Sedie fisse realizzati secondo gli standard Europei nel pieno rispetto delle norme ambientali ed ergonomiche, tutti i materiali che la compongono sono separabili e riciclabili. TELAIO 4 GAMBE pieghevole in tubo di acciaio ellittico cromato con puntali antiscivolo SEDILE E SCHIENALE in nylon rinforzato anatomicamente sagomato in vari colori. CARRELLO realizzato interamente in tubo d'acciaio verniciato grigio con ruote piroettanti</p>	25
<p><b>CORNER STORYTELLING</b></p>	
<p>Digital Storytelling Android mobile La postazione digital storytelling rappresenta uno strumento di laboratorio narrativo multimediale che sposa appieno l'invenzione ed elaborazione creativa tramite gioco individuale e collaborativo risultando affine al bando Atelier creativi riuscendo a conciliare la manualità e le tecniche artistiche tradizionali con il digitale alla portata di tutta la scuola. Facilmente spostabile e trasportabile con cassetto per contenere le schede o</p>	1



sagome varie da utilizzare nella creazione delle storie e vano con anta e ripiano scorrevole per alloggio scanner 3D. E' dotato di monitor multitouch sul quale il bambino potrà gestire tutto quello che grazie allo scanner 3D verrà importato nel sistema attivando diverse funzioni nel programma ( ad es. ritaglia ed inserisci). Ci sarà inoltre una zona di comandi di facile ed immediata intuizione con funzioni quali, avvio e stop registrazione della storia, avvio scansione sfondo o personaggio. Il microfono, anch'esso integrato nella struttura, permetterà la registrazione dei suoni e delle voci che il sistema riprodurrà attraverso le casse audio integrate nel monitor.

Il sistema dotato di scheda wifi permetterà anche di importare i disegni realizzati direttamente dai bambini sui loro dispositivi nel programma di realizzazione video. Inoltre sarà possibile a discrezione dell'educatore inviare la scena anche sulla lim presente in aula. (se presente un'adeguata rete nell'aula)

L'unico cavo presente nel sistema sarà quello dell'alimentazione elettrica in quanto il dispositivo non richiede una connessione internet per funzionare ma esclusivamente per poter permettere la condivisione degli elaborati (completa discrezionalità degli educatori). Il programma di realizzazione video attraverso l'uso delle schede permetterà di accedere alle sue diverse funzionalità ad esempio ritagliare e/o modificare il personaggio appena scansionato, aprire i menù delle categorie di elementi da inserire nella scena, esempio appoggiando la scheda sfondi si potrà accedere al menù con la lista degli sfondi a disposizione che verranno rappresentati da una piccola anteprima da cui poter scegliere. Una volta inseriti i vari elementi nella scena, ad eccezione degli sfondi che sono fissi, sarà possibile muoverli, ruotarli e allargarli o stringerli attraverso un sistema di tocchi simultanei ormai utilizzati in ogni dispositivo touch e di facile intuizione per i bambini. Settata la scena si può procedere alla registrazione ed il microfono registrerà le voci dei bambini che raccontano la loro storia spostando i personaggi lungo la scena da loro creata. Terminata la registrazione si potrà salvare il file in un filmato di tipo MP4, mentre per le immagini i formati disponibili per l'esportazione sono JPG, PNG.

Tablet android SAMSUNG Galaxy Tab E 9,6 WIFI + servizi edu Schermo: 9.6" Memoria: 8 Gb, Ram: 1500 Mb; Alimentazione:5000 Mah; Processore: Quad Core 1.3 Ghz; Sistema Operativo/Software: Android, 5.1; Connettività: Bluetooth, Wi-Fi, Micro Usb; Peso: 495 G; SERVIZI INCLUSI: Estensione di garanzia del produttore: 36 Mesi; Assicurazione del produttore contro danni accidentali: 12 Mesi; APP didattica MYSCHOOL! BOOK KNOX Configurator

4

**TOTALE FORNITURE**

Data \_\_\_\_\_

Firma del legale rappresentante

\_\_\_\_\_