*ALLEGATO TECNICO*

*Atelier Creativi*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **POSTAZIONE DOCENTE** | | **Prezzo in € iva inclusa** |
| **Q. tà** | **Descrizione beni** |  |
| 1 | LAVAGNA INTERATTIVA MULTIMEDIALE 79”:   * LIM da 79” * Tecnologia: Infrarossi LED * Superficie: Ad alta resistenza, antiriflesso, antigraffio, resistente agli urti, angoli smussati * Risoluzione: 8192 x 8192 * Input: Dita e Penna fino a 4 Tocchi * Tempi di risposta: Modalità Multitouch - Click: 15ms Continua: 8ms * Modalità singola - Click: 13ms Continua: 3ms * Velocità cursore: Fino a 300 punti/sec * Dimensioni del tocco: ≥Ø10mm * Tipo di collegamento: USB (anche alimentazione 5V) * Potenza Assorbita: 1W (200mA DC 5V) * Certificazione: FCC, CE, RoHS, TUV * Temperatura di funzionamento: -20 ° C ~ 60 ° Temperatura di stoccaggio: -30 ° C ~ 85 ° C * Umidità di funzionamento: 20% di umidità ~ 90% Conservazione: 10% ~ 90% * Software in italiano/ Driver CD * 2 Penne con Punta Morbida * Cavo USB * Staffe per montaggio * Istruzioni * Memoria integrata da 16 GB con software preinstallato * Casse da 54 Watt Incluse | 750,00 |
| 1 | VIDEOPROIETTORE AD OTTICA ULTRACORTA:   * Pannello con tecnologia 3LCD 4:3 * Risoluzione XGA (1024 x 768) * Luminosità 3000 Lumen (Modalità normale) * Rapporto contrasto 6000:1 * Zoom Digitale x1,4 * Lampada 235 W * Durata della lampada 5000 ore (Modalità normale) /8000 ore (Modalità eco) * Obiettivo F= 1,8, f= 4,78 mm * Rapporto distanza/larghezza (:1) 0.36 * Distanza di proiezione [m] 0,1 – 0,51 * Segnali Video: NTSC; NTSC 3.58; NTSC443; PAL; PAL60; PALM; PALN; SECAM * Altoparlante 20 W * Computer analogico Ingresso: 1 x Mini D-sub 15-pin, compatibile con Component (YPbPr) * Uscita: 1 x mini D-sub 15 pin * Connettori Digitali Ingresso: 1 x HDMI, 1 x HDMI con supporto MHL * Video Ingresso: 1 x RCA * Audio Ingresso: 1 x RCA Stereo; 1 x Stereo Mini Jack 3,5 mm * Uscita: 1 x 3.5 mm mini jack stereo (variabile) * Microfono Ingresso: 1 x 3,5 mm Stereo Mini Jack * Controllo Ingresso PC: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (maschio) * LAN 1 x RJ45; * USB 1 x Tipo B; 2 x Tipo A (USB 2.0 velocità alta) * Dimensioni (l x a x p) [mm] 378 x 112 x 428 * Rumore delle ventole [dB (A)] 27 / 27 / 35 (Eco / Normale / Massima Luminosità) * Certificazioni: CE; Gost-R; RoHS; TUEV GS * Accessori In Dotazione: Cavo di alimentazione (3 m); Cavo segnale Mini-D-SUB; Guida rapida di utilizzo l'uso; Kit per montaggio a muro; Manuale (CD-ROM); Security Sticker; Telecomando IR | 1.000,00 |
| 1 | PC FISSO PER POSTAZIONE DOCENTE:  PC Fisso completo di Schermo e collegato alla LIM  **PC Fisso:**   * PC Formato Desktop * Processore Intel Core i5 di Sesta o Settima Generazione * HDD da 1TB * Memoria RAM da 4GB * Scheda grafica dedicata da 2GB con Uscita HDMI * Connettività LAN e Wireless * Almeno 6 Porte USB (Fronte/Retro) * Sistema Operativo Windows 10 * Tastiera e Mouse   **Monitor:**   * Monitor 21,5” LED | 1.000,00 |
| **POSTAZIONE CREATIVA** | |  |
| 1 | TORNIO PER IL LEGNO:   * Macchinario da banco modulare che riproduce, in un’area non più grande di un foglio di carta, un Tornio industriale * A basso rumore grazie al motore 12V, manopole in silicone e montaggio su piastra in legno * Sicuro per l’uso di studenti tramite il dispositivo di blocco istantaneo della rotazione per evitare ferite alle mani. * Dimensioni (LxAxP) 35\*10,5\*14 cm * Costruito in Plastica resistente e Alluminio anodizzato * Motore da 20.000 rpm, riduttore 6:1, 12V, 2A * Slitta longitudinale con punta in ferro per bloccare il materiale in legno da lavorare completa di volano con scala 0,10 mm * Base mobile di appoggio scalpello per un lavoro preciso * Adattatore 110-240V/50-60HZ, 12V DC, 2A * Fissato, tramite blocchi in ferro, su base di legno rettangolare (LxAxP) 22x37x1 cm * Possibilità di lavorare con materiali in legno di tiglio, ontano, betulla, acero, pero, ciliegio, faggio, quercia fino a 135mm di lunghezza e 45mm di diametro * Completo di morsetti per fissare tutta la struttura al banco da lavoro * **MACCHINARI FORNITI IN KIT MODULARE CON LA POSSIBILITA’ DI ASSEMBLARE IL TORNIO PER IL LEGNO, SEGA PER TRAFORO, TRAPANO A COLONNA, FRESATRICE ORIZZONTALE E LEVIGATRICE** | 900,00 |
| 1 | SEGA PER TRAFORO:   * Macchinario da banco modulare che riproduce, in un’area non più grande di un foglio di carta, una Sega da Traforo industriale * A basso rumore grazie al motore 12V, manopole in silicone e montaggio su piastra in legno * Sicuro per l’uso di studenti, la lama attraverso vibrazioni ed una corsa di soli 5mm non provoca danni alle mani ma riesce ad ottenere tagli precisi su materie dure * Dimensioni (LxAxP) 28\*14,5\*11 cm * Costruito in Plastica resistente e Alluminio anodizzato * Motore da 20.000 rpm, riduttore 6:1, 12V, 2A * Adattatore 110-240V/50-60HZ, 12V DC, 2A * Fissato, tramite blocchi in ferro, su base di legno rettangolare (LxAxP) 22x37x1 cm * Possibilità di lavorare con multistrato fino a 4 mm, compensato fino a 7 mm, legno di balsa fino a 18 mm, lamiere fino a 0,5 mm, vetro acrilico fino a 2 mm, tavole PCB fino a 2 mm di spessore * Completo di morsetti per fissare tutta la struttura al banco da lavoro * **MACCHINARI FORNITI IN KIT MODULARE CON LA POSSIBILITA’ DI ASSEMBLARE IL TORNIO PER IL LEGNO, SEGA PER TRAFORO, TRAPANO A COLONNA, FRESATRICE ORIZZONTALE E LEVIGATRICE** | 900,00 |
| 1 | TRAPANO A COLONNA:   * Macchinario da banco modulare che riproduce, in un’area non più grande di un foglio di carta, un Trapano a colonna industriale * A basso rumore grazie al motore 12V, manopole in silicone e montaggio su piastra in legno * Sicuro per l’uso di studenti * Dimensioni (LxAxP) 23\*28\*17 cm * Costruito in Plastica resistente e Alluminio anodizzato * Foratura precisa con qualsiasi angolazione. La base di lavoro del materiale permette spostamenti sull’asse X, Y e Z * Motore da 20.000 rpm, riduttore 6:1, 12V, 2A * Adattatore 110-240V/50-60HZ, 12V DC, 2A * Fissato, tramite blocchi in ferro, su base di legno rettangolare (LxAxP) 22x37x1 cm * Possibilità di forare legno di tiglio, ontano, betulla, acero, pero, ciliegio, faggio, quercia, balsa, multistrato, compensato, fogli di lamiere, vetro acrilico, tavole PCB, plastica e altri materiali * Completo di morsetti per fissare tutta la struttura al banco da lavoro * **MACCHINARI FORNITI IN KIT MODULARE CON LA POSSIBILITA’ DI ASSEMBLARE IL TORNIO PER IL LEGNO, SEGA PER TRAFORO, TRAPANO A COLONNA, FRESATRICE ORIZZONTALE E LEVIGATRICE** | 900,00 |
| 1 | FRESATRICE ORIZZONTALE:   * Macchinario da banco modulare che riproduce, in un’area non più grande di un foglio di carta, una Fresatrice orizzontale industriale * A basso rumore grazie al motore 12V, manopole in silicone e montaggio su piastra in legno * Sicuro per l’uso di studenti * Dimensioni (LxAxP) 28\*23\*22 cm * Costruito in Plastica resistente e Alluminio anodizzato * Morsetto che permette di lavorare materiali fino a 2cm di larghezza, montata su di una slitta mobile sugli assi X, Y e Z * Il materiale è modellato tramite fresa verticale fissa * Motore da 20.000 rpm, riduttore 6:1, 12V, 2A * Adattatore 110-240V/50-60HZ, 12V DC, 2A * Fissato, tramite blocchi in ferro, su base di legno rettangolare (LxAxP) 22x37x1 cm * Possibilità modellare tramite fresa legno di tiglio, ontano, betulla, acero, pero, ciliegio, faggio, quercia, balsa, multistrato, compensato, fogli di lamiere, vetro acrilico, tavole PCB, plastica e altri materiali * Completo di morsetti per fissare tutta la struttura al banco da lavoro * **MACCHINARI FORNITI IN KIT MODULARE CON LA POSSIBILITA’ DI ASSEMBLARE IL TORNIO PER IL LEGNO, SEGA PER TRAFORO, TRAPANO A COLONNA, FRESATRICE ORIZZONTALE E LEVIGATRICE** | 900,00 |
| **POSTAZIONE RIFINITURA E VERNICIATURA** | |  |
| 1 | LEVIGATRICE:   * Macchinario da banco modulare che riproduce, in un’area non più grande di un foglio di carta, una levigatrice industriale * A basso rumore grazie al motore 12V, manopole in silicone e montaggio su piastra in legno * Sicuro per l’uso di studenti tramite il dispositivo di blocco istantaneo della rotazione per evitare ferite alle mani. * Dimensioni (LxAxP) 30\*10,5\*10 cm * Costruito in Plastica resistente e Alluminio anodizzato * Il materiale è levigato tramite un disco fisso abrasivo rotante, usa e getta * Motore da 20.000 rpm, riduttore 6:1, 12V, 2A * Adattatore 110-240V/50-60HZ, 12V DC, 2A * Fissato, tramite blocchi in ferro, su base di legno rettangolare (LxAxP) 22x37x1 cm * Possibilità di levigare e definire, installando lo specifico disco abrasivo, legno di tiglio, ontano, betulla, acero, pero, ciliegio, faggio, quercia, balsa, multistrato, compensato, fogli di lamiere, vetro acrilico, tavole PCB, plastica e altri materiali * Completo di morsetti per fissare tutta la struttura al banco da lavoro * **MACCHINARI FORNITI IN KIT MODULARE CON LA POSSIBILITA’ DI ASSEMBLARE IL TORNIO PER IL LEGNO, SEGA PER TRAFORO, TRAPANO A COLONNA, FRESATRICE ORIZZONTALE E LEVIGATRICE** | 900,00 |
| 1 | PENNELLI E PITTURA:   * KIT vari colori di Vernici inodore, atossiche ed ecocompatibili con marchio Ecolabel per legno * Vernici lavabili da diluire in acqua * KIT di pennelli per pittura, dimensioni punte da 1 mm – 12 millimetri | 200,00 |
| **POSTAZIONE CREAZIONE 3D** | |  |
| 1 | STAMPANTE 3D:   * Telaio completamente in metallo * Guide regolabili * Velocità di stampa di 250 mm/s * Motori passo-passo 2A * Hotend di metallo fino a 300°C con filamenti da 1,75mm con sensore incluso * Volume di costruzione 20x28x24 cm (x,y,z) * Piatto preriscaldato fino a 150°C con sensore incluso * Stato minimo stampabile 0.02 mm (20micron) * Ugello da 0.4mm * Supporto ai filamenti più comuni: HIPS, ABS, METACRILICATO, PLA, NYLON, LAYBRICK in diversi diametri * Tecnologia FFF * Supporto a file STL, OBJ, DAE, AMF * Importazione diretta dei G-CODE * Connettività USB, ETH, Wi-Fi ready * Illuminazione LED e segnalazione in codice a colori * Sensori di rilevamento accelerazione, temperatura durante le operazioni di stampa * Compatibilità con tutti gli strumenti modulari e software CAM * Alimentazione 400W, 100-240V/24V | 2.000,00 |
| 1 | SCANNER 3D:   * Dimensioni (LxLxH): 21 x 34,5 x 34,5 cm * Peso dello scanner: 1, 71 Kg * Dimensione max scansione (LxLxH): 18 L x 18 L x 25 H cm * Peso limite dell’oggetto: 3 Kg * Tolleranza: ±0.25mm * Risoluzione: 0,43 mm * N° Telecamere: 1 * Sensore Telecamera: HD CMOS Sensor * Velocità di scansione: da 5 min. a diverse ore * Porta di collegamento USB * Formato output: STL, .OBJ, .PLY | 750,00 |
| 1 | PERSONAL COMPUTER PER GRAFICA 3D:   * PC Formato Desktop * Processore Intel Core i5 di Sesta o Settima Generazione * HDD da 1TB * Memoria RAM da 4GB * Scheda grafica dedicata da 2GB con Uscita HDMI * Connettività LAN e Wireless * Almeno 6 Porte USB (Fronte/Retro) * Sistema Operativo Windows 10 * Tastiera e Mouse * Completo di Monitor 23” LED Multimediale * Tavoletta grafica A6 Wide, Risoluzione 2.540 lpi | 1.000,00 |
| **ARREDI, ACCESSORI E SERVIZI** | |  |
| 8 | BANCO DA LAVORO MODULARE   * Banco da lavoro in legno componibile laccato bianco * Misure (L x l x H) 120\*80\*83 cm * Il piano sp. 30 mm realizzati in conglomerato ligneo rivestito in melaminico ad alta resistenza bordati da tutti i lati in ABS sp. 2mm * Fianchi, sp.130 mm, sono realizzati in legno laccato bianco ad alta resistenza bordati da tutti i lati in ABS sp. 2mm * Mensola sottobanco sp. 30 mm, con alzatina nei lati, realizzata in conglomerato ligneo rivestito in melaminico ad alta resistenza bordati da tutti i lati in ABS sp. 2mm * Presenza sul piano di una torretta con 2 prese Schuko * Completo di sgabello 92x45x45cm, regolazione seduta a gas da 50 a 75 cm | 2.000,00  (250 cad.1) |
| 1 | CARRELLO PER CONSERVAZIONE MATERIALI:   * Carrello mobile con vani portaoggetti impilabili, a base di polistirolo antiurto * Su 4 ruote piroettanti per essere trasportato con facilità * Con almeno 5 vani estraibili | 200,00 |
| 1 | MATERIALE DA LAVORO  La fornitura dovrà comprendere:   * N°30 occhialini di protezione per gli alunni * N°30 grembiuli per gli alunni * Scalpellini per la modellazione dei materiali * Un KIT completo di pezzi da lavoro di ricambio per i macchinari richiesti (Punte per la fresatrice e il trapano a colonna, dischi abrasivi per la levigatrice etc.) * KIT di attrezzi e pezzi di ricambio per le attrezzature richieste * CD e Libri con vari indicazione per la realizzazione di oggetti tramite i macchinari richiesti * Una fornitura completa di materie prime che garantisca lo svolgersi delle lezioni per almeno 1 anno scolastico | 400,00 |
| 1 | INSTALLAZIONE:   * Montaggio banchi e cablaggio rete elettrica * Posizionamento macchinari sui banchi * Montaggio KIT LIM con Consolle * Installazione e configurazione di tutto il materiale che comprende il progetto   Si richiede certificazione 37/08 (ex 46/90) obbligatoria per i punti elettrici, inoltre si precisa che l’impianto dovrà essere effettuato “chiavi in mano”, non verranno erogati ulteriori oneri. | 300,00 |
| 1 | ADDESTRAMENTO ALL’USO DELLE ATTREZZATURE:  Il corso di addestramento dovrà essere effettuato in loco al personale di questa Istituzione scolastica per almeno 3 (tre) ore e dovrà incentrarsi sull’uso delle attrezzature fornite, esempio del processo di creazione di un oggetto tramite i macchinari richiesti, l’uso della Stampante 3D e dello Scanner 3D. | 300,00 |

**Tabella finanziaria**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Voci di Costo** | **Percentuale** | **Importo previsto iva inclusa** |
| 1. Progettazione (max 2%) | 2% | 300,00 |
| 1. Spese organizzative (max 2%) | 2% | 300,00 |
| **TOTALE SPESE GENERALI** | **4%** | **600,00** |
| Fornitura | 96% | 14.400,00 |
| **TOTALE PROGETTO** | **100%** | **15.000,00** |