*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 LAVOROLa 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** |