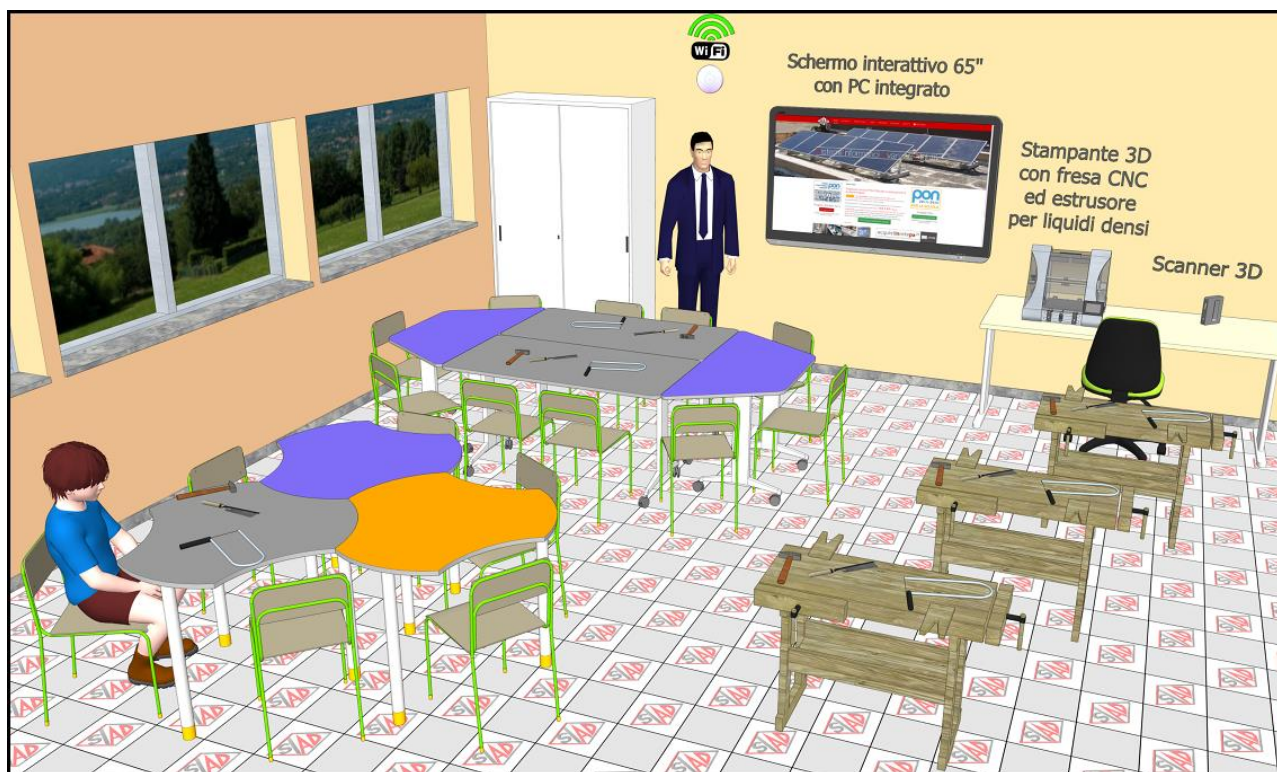


Atelier Creativo per la lavorazione del legno

Progetto "tipo" elaborato in relazione all'Avviso prot. AOODGEFID/0005403 del 16 marzo 2016

DESCRIZIONE PROPOSTA PROGETTUALE



In relazione all'esigenza di realizzazione da parte delle istituzioni scolastiche ed educative statali di atelier creativi e per le competenze chiave nell'ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), il presente progetto è inteso all'allestimento di uno spazio laboratoriale "Lavorazione del Legno", di tipo modulare e trasversale, ad elevata flessibilità di utilizzo (in riferimento alla documentazione di cui agli Allegati 1-2-3, può essere infatti adottato sia come atelier a bassa specializzazione ed elevata flessibilità sia come atelier ad alta specializzazione e bassa flessibilità).

L'obiettivo è riportare a scuola il fascino dell'artigiano, del "maker" e dello sperimentatore, attraverso lo sviluppo negli alunni della consapevolezza che gli oggetti si possano progettare e creare.

L'atelier è stato strutturato con un **setting variabile ottenuto mediante isole di lavoro e postazioni riconfigurabili dinamicamente**, in base alle esigenze didattiche del momento e la suddivisione in gruppi.

Ad esso sono associate una **zona specializzata per la modellazione solida tridimensionale**, in grado di fornire un flusso di lavoro completo, composto da:

- Software di modellazione 3D per rielaborare digitalmente i modelli tridimensionali acquisiti, privilegiando soluzioni Open Source e gratuite, utilizzabili quindi anche a casa;
- Schermo Interattivo che permetterà a tutta la classe di analizzare il modello 3D prima della effettiva realizzazione;
- Uno scanner 3D in grado di acquisire oggetti reali di qualsiasi dimensione e restituire un

modello tridimensionale (mesh) a nuvola di punti;

- Stampante 3D per la creazione degli oggetti elaborati digitalmente.

Questo è un laboratorio completo di prototipazione rapida ("Fab Lab") e Laboratorio di idee, dove è possibile per gli studenti seguire tutti i passi per la progettazione e la costruzione di oggetti fisici anche di elevata complessità. Un ambiente didattico eccellente per stimolare la partecipazione, un modo empirico per apprendere impegnativi concetti di natura scientifica.

La **zona specializzata per la lavorazione del legno ha come obiettivi:**

- costruire un oggetto in legno (giocattolo, suppellettile, meccanismo, piccolo congegno elettrico, strumenti musicali), anche frutto di lavori collettivi;
- saper usare un utensile;
- conoscere le varie fasi di lavorazione del legno (dalla materia prima al prodotto).
- acquisire un minimo di manualità;
- acquisire fiducia nelle proprie capacità di realizzazione.
- saper concretizzare un'idea;
- creare il presupposto emotivo per un futuro spirito imprenditoriale attraverso il piacere di ideare e costruire;
- riutilizzo di materiali e prodotti nell'organizzazione familiare e aziendale.

Infine come tappeto **digitale** è prevista la realizzazione di una rete Wireless all'interno dell'Atelier Creativo, per consentire il BYOD (Bring Your Own Device) ossia alla possibilità che gli studenti portino a scuola un proprio dispositivo (tablet, computer portatile, etc.) e lo usino insieme ai dispositivi (fissi e mobili) presenti nell'ambiente, in base alle necessità didattiche, fornendo all'insegnante un più ampio ventaglio di possibilità.

SCHERMO INTERATTIVO

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Schermo interattivo Full-HD 65" , 10 tocchi, pc i5 win 10 pro, Tastiera e mouse. Comprensivo di Installazione.	1	€ 3.169,00	€ 3.169,00

ZONA SPECIALIZZATA LAVORAZIONE LEGNO

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Banco da lavoro per bambini. In legno di faggio. Lunghezza piano di lavoro esclusa morsa laterale 870 mm. Lunghezza piano di lavoro inclusa morsa laterale e testa della vite 1000 mm. Larghezza piano di lavoro esclusa morsa frontale 360 mm. Larghezza piano di lavoro inclusa morsa frontale e testa della vite 490 mm. Spessore piano 27 mm. Spessore piano cani 70 mm. Altezza faccia superiore piano (altezza di lavoro) 660 e 860 mm. Larghezza massima fissaggio morsa laterale 120 mm. Larghezza massima fissaggio morsa frontale 120 mm	3	€ 547,00	€ 1.641,00
Archetto da traforo per bambini. In acciaio con manico in plastica. Cambio seghetto automatico. N.12 Seghetti a denti piccoli. N.12 seghetti per curve a denti piccoli.	6	€ 60,00	€ 360,00
Supporto per traforo con 2 morsetti. In legno di faggio. Con due morsetti. Dimensioni 220 x 90 x 15 mm. Spessore massimo tavolo 40 mm. Sezione trasversale materiale del morsetto 13 x 5 mm	6	€ 24,00	€ 144,00
Sega per bambini. Mini Kataba specifica per tagli trasverso e in diagonale in legno asciutto. Manico curvo rivestito in plastica. Lunghezza della lama: 175 mm. Passo: 1.4 mm (18 TPI) Lunghezza totale compreso il manico: 300 mm	6	€ 35,00	€ 210,00
Martello da mobiliere. Forma francese. Peso della testa: 140 g. Dimensioni della bocca: 15 x 15 mm Lunghezza complessiva: 260 mm. Manico in frassino.	6	€ 30,00	€ 180,00
Mazzuolo in ottone. Manico in legno di ciliegio. Testa in ottone. Diametro della testa: 41 mm. Lunghezza complessiva: 150 mm. Peso: 500 g	3	€ 60,00	€ 180,00
Trapano ad ingranaggi. Lunghezza totale 235 mm, impugnatura in legno. Kit punte da 3,4,5 e 6 mm.	3	€ 55,00	€ 165,00
Set 4 succhielli da 2,3,4 e 5 mm	3	€ 16,00	€ 48,00
Livella in alluminio. Le bolle sono sostituibili. Si garantisce una tolleranza pari a 0.057° - equivalente a uno scostamento massimo di 1 mm su 1 m. Lunghezza 20 cm.	3	€ 31,00	€ 93,00
Pialla da sgrasso piccola senza rompitruciolo. lunga 200 mm e con un ferro largo 39	3	€ 77,00	€ 231,00
Set 4 Scalpelli corti. Impugnatura in legno. Misure 6,12,20,26 mm	3	€ 47,00	€ 141,00
Coltellino per intaglio. Impugnatura in legno piccola. Lama da 75 mm	3	€ 141,00	€ 423,00
Occhiali da lavoro protettivi per bambini	25	€ 6,00	€ 150,00

SETTING VARIABLE

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Tavolo ribaltabile aggregabile dim 140x70x72. Struttura portante interamente in acciaio, su 4 ruote con freno. Piano spessore 25 mm con bordo in ABS 2 mm arrotondato su tutti	2	€ 283,00	€ 566,00

gli angoli con raggio 45 mm			
Tavolo trapezoidale ribaltabile aggregabile dim 140x61x72. Struttura portante interamente in acciaio, su 4 ruote con freno. Piano spessore 25 mm con bordo in ABS 2 mm arrotondato su tutti gli angoli con raggio 45 mm	2	€ 299,00	€ 598,00
Tavolo esatondo	3	€ 105,00	€ 315,00
Sedie. Sedia impilabile in polipropilene copolimero, tubo Ø 18 mm. stampato in materiale termoplastico (polipropilene copolimero) di prima scelta, autoestinguente. Foro nello schienale. Finitura superficiale: goffratura antiscivolo..Telaio cromato. Conforme UNI EN 1729-1	18	€ 33,00	€ 594,00
Armadio metallico 120x45x200h cm con ante scorrevoli.	1	€ 291,00	€ 291,00
Scrivania docente dim 180x80x72. Struttura portante interamente in acciaio. Piano spessore 25 mm con bordo in ABS 2 mm arrotondato su tutti gli angoli con raggio 45 mm	1	€ 194,00	€ 194,00
Poltroncina ergonomica imbottita , senza braccioli, su ruote	1	€ 76,00	€ 76,00

ZONA SPECIALIZZATA MODELLAZIONE TRIDIMENSIONALE

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Stampante 3D+CNC+Estrusore liquidi densi	1	€ 3.697,00	€ 3.697,00
SCANNER 3D PORTATILE: Volume di scansione Min: 0.2m x 0.2m x 0.2m Max: 3m x 3m x 3m Range di lavoro Min: 0.35m Max: 3m. Profondità immagine 240(w) x 320(h) px. Spatial x/y resolution @ 0.5m 0.9mm. Depth resolution @ 0.5m 1mm. Interfaccia USB 2.0/USB 3.0.Formato Dati 16 bit Massimo frame rate 30 fps. Misure immagini 240(w) x 320(h) px.Comprensivo di formazione e installazione.	1	€ 607,00	€ 607,00

TAPPETO DIGITALE

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Access Point 802.11AC Dual Radio 867 Mbit/s con Controller Virtuale, comprensivo di installazione e collegamento al cablaggio esistente.	1	€ 327,00	€ 327,00
			€ 14.400,00

Voci di Costo	Percentuale	Importo previsto
A. Progettazione (max 2%)	2,00%	€ 300,00
B. Spese organizzative e di gestione (max 2%)	2,00%	€ 300,00
Totale Spese Generali	4,00%	€ 600,00
TOTALE FORNITURA	96,00%	€ 14.400,00
C. Acquisti di beni e forniture (96%)		
Totale Progetto	100,00%	€ 15.000,00