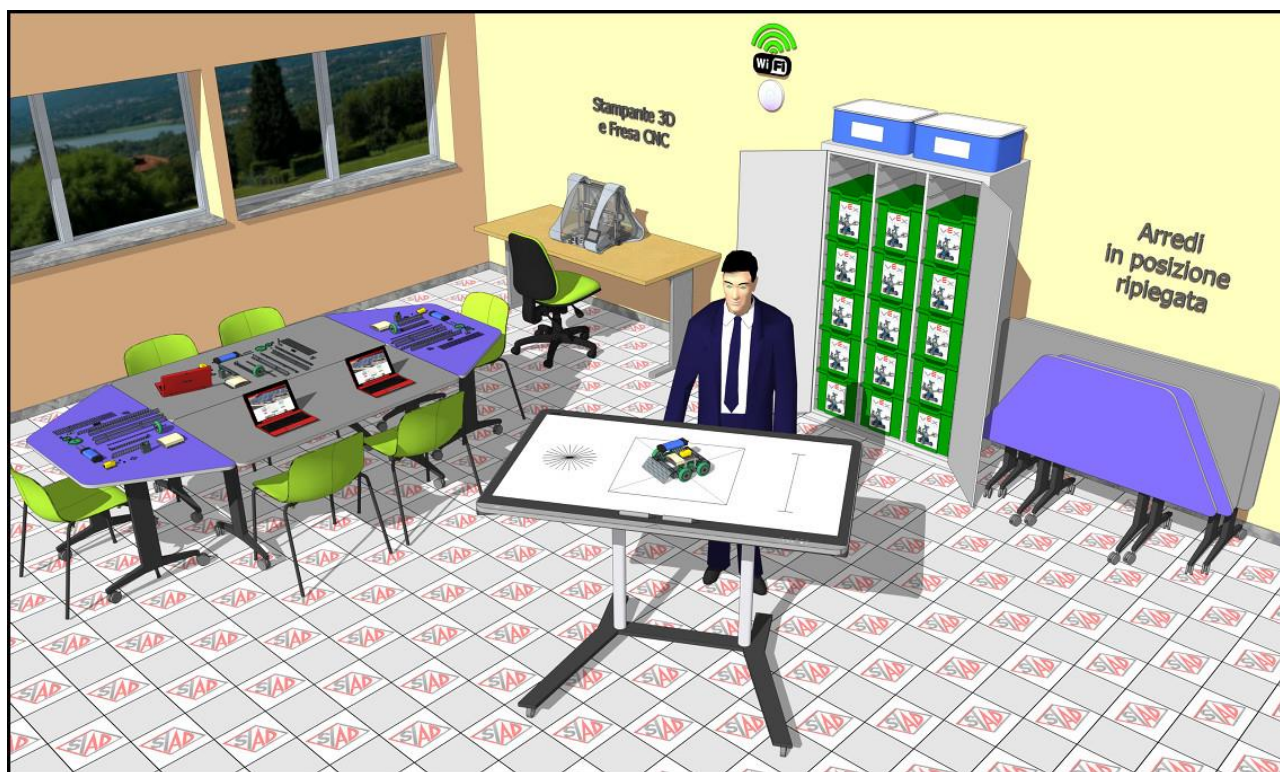


Atelier Creativo Fab Lab 3D e Robotica PLUS

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 "FabLab 3D e Robotica Plus", 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 permettere a tutta la classe di analizzare il modello 3D prima della effettiva realizzazione;
- Stampante 3D per la creazione degli oggetti elaborati digitalmente.

Questo è un laboratorio completo di prototipazione rapida ("Fab Lab"), 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.

Una ulteriore **zona specializzata per la robotica educativa** permette a gruppi di allievi di costruire fisicamente robot programmabili, che reagiscono agli stimoli provenienti dal mondo esterno. È possibile far partecipare i gruppi a competizioni per stimolare la creatività e sperimentare nuovi metodi per il problem solving.

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/TAVOLO 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, Software Coding	1	€ 3.026,00	€ 3.026,00
Carrello/Tavolo Mobile per utilizzare lo schermo interattivo sia in verticale che in orizzontale, come tavolo interattivo. Alzata elettrica.	1	€ 1.529,00	€ 1.529,00

ROBOTICA EDUCATIVA

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Kit Costruzione robot con piu di 850 pezzi , inclusi N°4 motori, N°7 Sensori, 1 unità programmabile con la possibilità di connettere contemporaneamente dodici dispositivi tra sensori e motori, N°1 Joystick, N°1 batteria, box contenitore	4	€ 588,00	€ 2.352,00
Notebook ibrido PC/tablet 10,1" semirugged multi-touch, RAM 2 GB, SSD 64 GB, tastiera docking, Windows 10 Pro. Pila software didattici. Sensore temperatura e lente 30x. Penna stilo..	3	€ 410,00	€ 1.230,00

ARREDI PER SETTING VARIABLE

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Tavolo rettangolare 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 gli angoli con raggio 45 mm	2	€ 283,00	€ 566,00
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
Armadio metallico 120x45x200h cm con ante battenti.	1	€ 291,00	€ 291,00
Struttura per armadio metallico portacassetti. N. 15 cassetti estraibili in plastica colorati	1	€ 626,00	€ 626,00
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

STAMPANTE 3D

Descrizione della voce	Num. voci	Importo Unitario	Costo Previsto
Stampante 3D con modulo per fresatura CNC 3D	1	€ 3.587,00	€ 3.587,00

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	€ 325,00	€ 325,00
			€ 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		
C. Acquisti di beni e forniture (96%)	96,00%	€ 14.400,00
Totale Progetto	100,00%	€ 15.000,00