

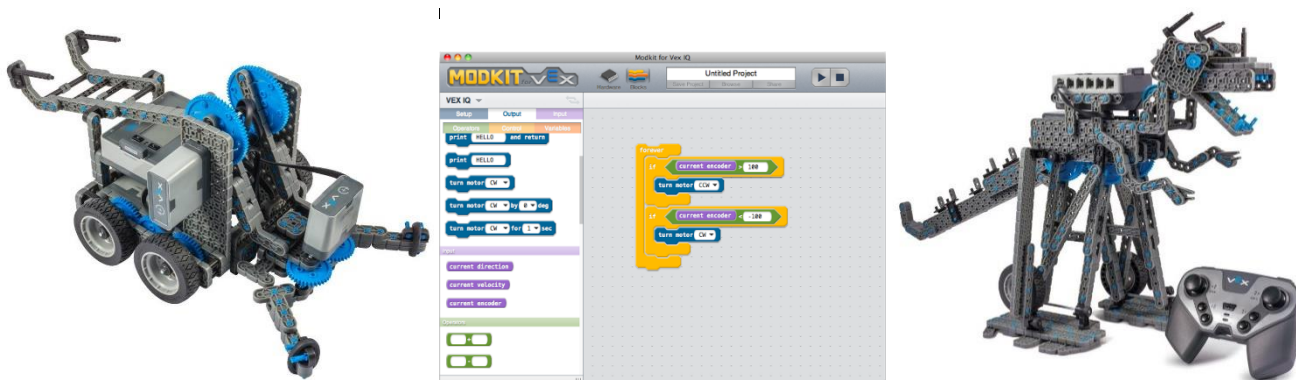
Atelier Creativo Robotica Educativa e Coding

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

Arredo



Robotica educativa e coding



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 per la **"Robotica educativa e coding"**, di tipo modulare e trasversale, ad elevata specializzazione.

Gli obiettivi sono i seguenti:

- Promuovere l'interesse per le STEM acronimo inglese che sta per Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica.
- Indurre gli alunni al "pensiero computazionale" facilmente traducibile in linguaggio di programmazione "Coding".
- Sviluppare lavori e progetti che prevedono la cooperazione sia orizzontale tra alunni della stessa età che verticale tra alunni di età diverse.
- Aprire la scuola all'esterno coinvolgendo sia altre scuole sia i genitori degli alunni.

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 e una postazione per l'insegnante.

Ad esso sono associate **una zona specializzata per la Robotica educativa**, con una piattaforma accessibile a tutti utilizzabile sia dall'utente alle prime armi della scuola dell'infanzia che dall'utente più esperto alunno delle scuole superiori. L'approccio dell'utente meno esperto sarà quello di costruire semplici robot o automatismi da controllare tramite controllo remoto oppure programmare l'automa tramite semplice linguaggio a blocchi tipo Scratch o Blockly. L'utente più esperto potrà programmare invece la stessa piattaforma tramite un linguaggio più vicino al "linguaggio macchina" basato sul linguaggio "C". In una visione di collaborazione verticale l'utente più esperto programma librerie di blocchi per l'utente alle prime armi. È presente anche un armadio mobile per la custodia dei kit di robotica.

Infine come **tappeto digitale** è prevista la presenza di 6 notebook e di un armadio mobile che permette la custodia e la ricarica di tutti i dispositivi (robot, data logger e tablet).

Voci di costo della configurazione

Robotica Educativa e Coding

Descrizione della voce	N°	Importo unitario	Costo previsto
Kit Costruzione robot con più 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.	6	€ 574,00	€ 3444,00
Armadio porta kit di robotica Armadio in legno per la custodia di kit di robotica educativa con 12 vani su ruote. Dimensioni: 760 x 610 x h 1435 mm	1	€ 543,00	€ 543,00

Setting variabile

Descrizione della voce	N°	Importo unitario	Costo previsto
Tavolo RIBALTABILE aggregabile rettangolare , realizzato da una robusta struttura in metallo colore RAL 9006 con 4 ruote con freno	4	€ 415,00	€ 1660,00
Tavolo RIBALTABILE aggregabile trapezoidale , realizzato da una robusta struttura in metallo colore RAL 9006 con 4 ruote con freno	4	€ 404,00	€ 1616,00
Cattedra porta Notebook con struttura metallica a T rovesciata canalizzabile e reversibile per notebook (o Tablet), PC All in one fino a 20" e monitor fino a 22".	1	€ 923,00	€ 923,00
Sedia ergonomica studente Sedia fissa impilabile, struttura e gambe in tubolare di acciaio sezione Ø 18 mm.	24	€ 46,00	€ 1104,00
Sedia Imbottita Struttura fissa a quattro gambe in tubo di acciaio ovale, dim. mm 30 x 15 x 1,5, verniciato a polveri epossidiche, colore nero goffrato, con tappi in polipropilene nero anti-striscio.	1	€ 46,00	€ 46,00

Tappeto Digitale

Descrizione della voce	N°	Importo unitario	Costo previsto
Notebook Processore i3, RAM 4gb, memoria 500gb	6	€ 604,00	€ 3624,00
Armadio mobile ricarica	1	€ 1440,00	€ 1440,00

Armadio con struttura in doppia lamiera stampata e saldata con apertura dall'alto assistita da ammortizzatore a gas, 36 unità di alloggiamento rimodulabili, 36 prese multistandard europeo, con periodi di ricarica programmabili.

Totale Costo Configurazione

€ 14400,00

<i>Voci di costo</i>	<i>Percentuale</i>	<i>Importo previsto</i>
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 bene e forniture (96%)	96,00%	€ 14400,00
Totale Progetto	100,00%	€ 15000,00