

## All'attenzione del Dirigente scolastico

**Oggetto:** Progettazione Laboratorio "Spazi e strumenti digitali per le STEM"

### Titolo del progetto

Costruiamo insieme il nostro futuro

### Obiettivi del progetto

Il progetto intende promuovere la realizzazione di spazi laboratoriali e la dotazione di strumenti digitali idonei a sostenere l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica). L'innovazione delle metodologie di insegnamento e apprendimento delle STEM nella scuola rappresenta una sfida fondamentale per il miglioramento dell'efficacia didattica e per l'acquisizione delle competenze tecniche, creative, digitali, delle competenze di comunicazione e collaborazione, delle capacità di problem solving, di flessibilità e adattabilità al cambiamento, di pensiero critico.

Il progetto mira a promuovere processi di apprendimento diversi e più autonomi, svincolati dal tradizionale metodo per ricezione che stimoli la scoperta, l'azione, l'individuazione del problema e la soluzione, attraverso la più ancestrale forma di pedagogia: il gioco creativo

Le attività progettate si avvicinano ai "Compiti autentici di realtà", finalizzate alla produzione di un prodotto "concreto".

La scuola lavora da tempo allo sviluppo delle competenze digitali anche mediante il coding che risponde efficacemente ai diversi bisogni educativi in un'ottica inclusiva. Le nuove risorse incrementeranno le opportunità didattiche favorendo il superamento del digital divide e promuovendo la parità di genere, l'inclusione e favorendo la realizzazione del curriculum verticale.

La proposta progettuale ha come oggetto la realizzazione spazi laboratoriali e la dotazione di strumenti digitali per l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica).

La proposta progettuale consiste nella creazione di due poli per la didattica delle STEM, uno a disposizione degli alunni della scuola primaria Manzoni e della secondaria di primo grado Tosi, adiacenti l'uno all'altro, l'altro a disposizione degli alunni della scuola dell'infanzia Frank e della primaria Pascoli.

Gli spazi dovranno essere riorganizzati con arredi modulari, per garantire la flessibilità dei gruppi di lavoro, e dovrà essere arricchita la dotazione di kit educativi.

### Tipologie di attrezzature da acquistare:

Il progetto prevede l'acquisto delle seguenti attrezzature dei quali dotare i laboratori:

- A. Attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa (robot didattici, set integrati e modulari programmabili con app, anche con motori e sensori, droni educativi programmabili)
- B. Schede programmabili e kit di elettronica educativa (schede programmabili e set di espansione, kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori)
- C. Strumenti per l'osservazione, l'elaborazione scientifica e l'esplorazione tridimensionale in realtà aumentata (kit didattici per le discipline STEM, kit di sensori modulari, calcolatrici grafico-simboliche, visori per la realtà virtuale, fotocamere 360°, scanner 3D)
- D. Dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (stampanti 3D, plotter, laser cutter, invention kit, tavoli e relativi accessori)

E. Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM

**Elenco delle attrezzature da acquistare**

CATEGORIA	DESCRIZIONE	Quantità
A	BEE-BOT (	4,00
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot trasparente con tasche 4 x 6	4,00
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot: forme, colori e misure	2,00
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot: cortile della fattoria	2,00
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot: numeri - La linea del 20	2,00
A	Set base tappeto CodyRoby con tasselli QR Code	2,00
A	Carte CodyRoby - Formato gigante	2,00
A	Set CodyFeet e CodyColor	1,00
A	Fable Connect	2,00
A	LEGO Education SPIKE Essential Set - per la classe (24 studenti)	1,00
B	littlebits Code Kit - STEAM Half Class Pack per 12 studenti	1,00
C	Visore a 2 vie	10,00
C	Microscopio Binoculare 20x-40x con luce DIAMOND	2,00
C	Blips FULL KIT	4,00
C	Poster Interattivo con APP realtà aumentata Sistema Solare	2,00
C	Poster Interattivi con APP di realtà aumentata (Terra, Marte, Luna)	2,00
C	Strawbees - Kit STEAM per la classe	2,00
C	Fotocamera a 360° 4k Ricoh Theta SC2 (14Mpx)	1,00
D	Stampante 3D CampuSprint3D 3.0	1,00
D	Kit 3 Bobine filamento 3D PLA 1,75 mm Bianco-Giallo-Blu - 1 Kg	2,00
D	Stampante 3D CampuSprint3D 4.0 con kit di 3 bobine e videocorso	1
D	3Doodler Start - Set per la classe	2,00
D	3Doodler Start - Crea le tue maschere	4,00
D	3Doodler Start - Kit espansione Dinosauri robotici	4,00
E	Software Simulazione Scienze (per secondaria)	1,00
E	1 2 3... Cabri Licenza Site - 1° 2° 3°, 4°, 5° elementare	1,00

**Verifica della progettazione**

Sarà compito del collaudatore verificare la rispondenza della progettazione alle esigenze della scuola

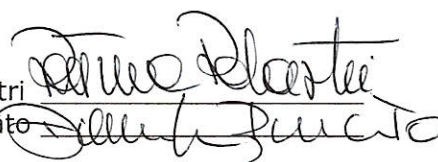
Si allega tabella in excel con elenco dei materiali da acquistare in dettaglio.

Legnano, 6 aprile 2022

Le progettiste

Ins. Patrizia Polastri

Ins. Daniela Brucato



PREVENTIVO

CATEGORIA	DESCRIZIONE	Prezzo unitario	Quantità	Prezzo totale *	NOTE
A	BEE-BOT (DA SOSTITUIRE CON OZOBOT (BASE O EVO) E PERCOR	87,84	4,00	351,36	<a href="https://www.campustore.it/bee-bot-nuova-versione.html">https://www.campustore.it/bee-bot-nuova-versione.html</a>
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot trasparente con tasche 4 x 6	35,38	4,00	141,52	<a href="https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-trasparente-con-tasche-4-x-6.html">https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-trasparente-con-tasche-4-x-6.html</a>
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot: forme, colori e misure	35,38	2,00	70,76	<a href="https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-forme-colori-e-misure.html">https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-forme-colori-e-misure.html</a>
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot: cortile della fattoria	35,38	2,00	70,76	<a href="https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-cortile-della-fattoria.html">https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-cortile-della-fattoria.html</a>
A	Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot: numeri - La linea del 20	48,80	2,00	97,60	<a href="https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-numeri-la-linea-del-20.html">https://www.campustore.it/percorso-per-bee-bot-e-blue-bot-numeri-la-linea-del-20.html</a>
	Set base tappeto CodyRoby con tasselli QR Code	597,80	2,00	1.195,60	<a href="https://www.campustore.it/set-base-tappeto-codyroby-con-tasselli-qr-code.html">https://www.campustore.it/set-base-tappeto-codyroby-con-tasselli-qr-code.html</a>
	Carte CodyRoby - Formato gigante	43,92	2,00	87,84	<a href="https://www.campustore.it/carte-codyroby-formato-gigante.html">https://www.campustore.it/carte-codyroby-formato-gigante.html</a>
	Set CodyFeet e CodyColor	162,26	1,00	162,26	<a href="https://www.campustore.it/set-codyfeet-e-codycolor.html">https://www.campustore.it/set-codyfeet-e-codycolor.html</a>
A	Fable Connect	335,00	2,00	670,00	<a href="https://www.shaperobotics.com/connect/">https://www.shaperobotics.com/connect/</a>
A	LEGO Education SPIKE Essential Set - per la classe (24 studenti)	3.538,00	1,00	3.538,00	<a href="https://www.campustore.it/lego-education-spike-essential-set-per-la-classe.html">https://www.campustore.it/lego-education-spike-essential-set-per-la-classe.html</a>
B	littlebits Code Kit - STEAM Half Class Pack per 12 studenti	1.220,00	1,00	1.220,00	<a href="https://www.campustore.it/littlebits-steam-kit-per-mezza-classe.html">https://www.campustore.it/littlebits-steam-kit-per-mezza-classe.html</a>
C	Visore a 2 vie	11,00	10,00	110,00	<a href="https://www.campustore.it/visore-a-2-vie.html">https://www.campustore.it/visore-a-2-vie.html</a>
C	Microscopio Binoculare 20x-40x con luce DIAMOND	398,94	2,00	797,88	<a href="https://www.campustore.it/microscopio-binoculare-20x-40x-con-luce-diamond.html">https://www.campustore.it/microscopio-binoculare-20x-40x-con-luce-diamond.html</a>
	Blips FULL KIT	33,18	4,00	132,72	<a href="https://www.campustore.it/blips-full-kit-lenti-per-smartphone-e-tablet.html">https://www.campustore.it/blips-full-kit-lenti-per-smartphone-e-tablet.html</a>
C	Poster Interattivo con APP realtà aumentata Sistema Solare	36,60	2,00	73,20	<a href="https://www.campustore.it/poster-interattivo-con-realta-aumentata-sistema-solare.html">https://www.campustore.it/poster-interattivo-con-realta-aumentata-sistema-solare.html</a>
C	Poster Interattivi con APP di realtà aumentata (Terra, Marte, Luna)	50,02	2,00	100,04	<a href="https://www.campustore.it/poster-interattivi-con-realta-aumentata-terra-marte-luna.html">https://www.campustore.it/poster-interattivi-con-realta-aumentata-terra-marte-luna.html</a>
	Strawbees - Kit STEAM per la classe	481,90	2,00	963,80	<a href="https://www.campustore.it/strawbees-kit-per-la-classe-steam-mega-mix.html">https://www.campustore.it/strawbees-kit-per-la-classe-steam-mega-mix.html</a>
C	Fotocamera a 360° 4k Ricoh Theta SC2 (14Mpx)	379,82	1,00	379,82	<a href="https://www.campustore.it/fotocamera-a-360-ricoh-theta-sc2.html">https://www.campustore.it/fotocamera-a-360-ricoh-theta-sc2.html</a>
D	Stampante 3D CampuSprint3D 3.0	669,78	1,00	669,78	<a href="https://www.campustore.it/stampante-campusprint3d-1-1.html">https://www.campustore.it/stampante-campusprint3d-1-1.html</a>
	Kit 3 Bobine filamento 3D PLA 1,75 mm Bianco-Giallo-Blu - 1 Kg	67,10	2,00	134,20	<a href="https://www.campustore.it/kit-3-bobine-filamento-3d-pla-1-75-mm-bianco-giallo-blu-1-kg-327853.html">https://www.campustore.it/kit-3-bobine-filamento-3d-pla-1-75-mm-bianco-giallo-blu-1-kg-327853.html</a>
	Stampante 3D CampuSprint3D 4.0 con kit di 3 bobine e videocorso	1073,6	1	1073,6	<a href="https://www.campustore.it/stampante-3d-campusprint3d-4-0-con-kit-di-3-bobine-e-videocorso.html">https://www.campustore.it/stampante-3d-campusprint3d-4-0-con-kit-di-3-bobine-e-videocorso.html</a>
D o C	3Doodler Start - Set per la classe	744,20	2,00	1.488,40	<a href="https://www.campustore.it/3doodler-start-set-per-la-classe.html">https://www.campustore.it/3doodler-start-set-per-la-classe.html</a>
D o C	3Doodler Start - Crea le tue maschere	15,01	4,00	60,04	<a href="https://www.campustore.it/3doodler-start-crea-le-tue-maschere.html">https://www.campustore.it/3doodler-start-crea-le-tue-maschere.html</a>
	3Doodler Start - Kit espansione Dinosauri robotici	30,01	4,00	120,04	<a href="https://www.campustore.it/3doodler-start-kit-espansione-dinosauri-robotici.html">https://www.campustore.it/3doodler-start-kit-espansione-dinosauri-robotici.html</a>
E	Software Simulazione Scienze (per secondaria)	122,00	1,00	122,00	<a href="https://www.campustore.it/software-simulazione-di-scienze-per-docenti.html">https://www.campustore.it/software-simulazione-di-scienze-per-docenti.html</a>
E	1 2 3... Cabri Licenza Site - 1° 2° 3°, 4°, 5° elementare	730,78	1,00	730,78	<a href="https://www.campustore.it/1-2-3...-cabri-licenza-site-1-2-3-4-5-elementare">1 2 3... Cabri Licenza Site - 1°, 2°, 3°, 4°, 5° elementare   Campustore</a>
	<b>TOTALE</b>			<b>14.562,00</b>	

