



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "RAFFAELLO SANZIO"

Via V. Veneto 18. – FALCONARA M.ma - Tel. 071/910576

E.MAIL: anic82400n@istruzione.it – anic82400n@pec.istruzione.it

Sito web: www.istitutocomprensivoraffaellosanzio.edu.it

C.F. 80017790421 – CODICE MINISTERIALE ANIC82400N CODICE UNIVOCO UFKJKX



Falconara Marittima, 05/01/2022

RELAZIONE PROGETTISTA PROGETTO Una bussol@ per le STEM

Capitolato tecnico del disciplinare di relativo al progetto PNSD Spazi e Strumenti Digitali per le STEM - avviso pubblico prot. n. 10812 del 13 maggio 2021 "Spazi e strumenti digitali per le STEM".

La sottoscritta Monica Ciminaghi, nominata progettista del progetto Una bussol@ per le STEM in data 21/12/2021, prot. n. 9807

- dopo aver effettuato consultazione e valutazione con la Dirigente Scolastica e il D.S.G.A. relativamente agli strumenti da acquistare, i requisiti minimi essenziali e la collocazione degli stessi;
- tenuto conto che l'obiettivo del progetto è 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)
- tenuto conto che le proposte progettuali devono avere ad 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).
- considerata la necessità di acquisire strumenti idonei a spazi interni alle singole aule con tecnologie specifiche per la didattica delle STEM, creando setting didattici flessibili, modulari e collaborativi

definisce il **capitolato tecnico** e i servizi di installazione e configurazione.

Capitolato tecnico

Tipologia di attrezzatura	Tipologia strumento	Nome Prodotto	Descrizione Prodotto	Q.tà	Prezzo unit. Iva escl.	Prezzo unit. Iva incl.	Totale Iva Inclusa	Link Info Prodotto
A. Attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa	A. Robot didattici	Bee-Bot - Class Pack (18 Bee-Bot + 3 stazione ricarica) - Nuova edizione con guida didattica inclusa	Robot a forma di ape	1	1.180,00 €	1.439,60 €	1.439,60 €	https://www.tts-group.co.uk/Hero-BeeBot.html
	A. Set integrati e modulari programmabili con app	WeDo 2.0	LEGO Education WeDo 2.0 - Set per 24 studenti	1	2.190,00 €	2.671,80 €	2.671,80 €	https://www.lego.com/it-it/themes/lego-education
B. Schede programmabili e kit di elettronica educativa	B. Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	SAM Labs: Laboratorio STEAM DDI	20 Alpha kit (Versione STEAM x 20 studenti) + 1 Alpha kit (Versione STEAM per docente) + Contenuti Formativi	1	3.276,00 €	3.996,72 €	3.996,72 €	SamLabs (c2group.it)
C. Strumenti per l'osservazione, l'elaborazione scientifica e l'esplorazione tridimensionale in realtà aumentata	C. Kit didattici per le discipline STEM	Document Camera - Visualizer	Acquisizione di immagini di fogli in formato A4 e lettera USA LED integrati. Rotazione completa a 360°. Messa a fuoco manuale. Microfono integrato. Compatibile con UVC. Compatibile con Windows e Mac OS X	2	75,00 €	91,50 €	183,00 €	https://huehd.com/it/pro/?ph=6fcfd4cc9ee1d69fce190b01

	C. Kit didattici per le discipline STEM	Document Camera - Visualizer	Camera Full HD 1080p, frequenza di aggiornamento dello schermo 30 fotogrammi al secondo Zoom digitale 16x; messa a fuoco automatica e funzione di fermo immagine area di acquisizione A3: Luce LED integrata Kensington Lock e barra di sicurezza	1	390,00 €	475,80 €	475,80 €	ELPDC13 - Epson
	C. Kit didattici per le discipline STEM	Document Camera - Visualizer	Camera Full HD 1080p e frequenza di aggiornamento dello schermo di 30 fotogrammi al secondo Zoom ottico 12x più zoom digitale 10x; messa a fuoco automatica e funzione di fermo immagine area di acquisizione A3: Luce LED integrata Kensington Lock e barra di sicurezza	1	490,00 €	597,80 €	597,80 €	ELPDC21 - Epson

	C. Kit didattici per le discipline STEM	Tavoletta grafica - Schermo 13,3" con penna per catturare appunti a mano libera	Schermo 13,3" dotato di penna con tecnologia Wacom, senza Area attiva 294 x 166 mm - connettività HDMI e USB -	1	325,00 €	396,50 €	396,50 €	https://www.wacom.com/it-it/products/pen-displays/wacom-one
	C. Kit didattici per le discipline STEM	Tavoletta grafica bluetooth	Tavoletta grafica Formato A6 Wide - Altezza area attiva: 95 mm Larghezza area attiva: 152 mm Risoluzione: 2.540 lpi Tecnologia di connessione: Cavo/ Wireless tramite BT - Livelli di pressione: 4.096 - Penna senza fili, senza batteria, con incorporate porta punta di ricambio e strumento di estrazione punta	1	79,00 €	96,38 €	96,38 €	https://www.wacom.com/it-it/products/pen-tablets/wacom-intuos
	C. Calcolatrici grafico-simboliche	Calcolatrice grafica con display a colori retroilluminato	TI 84 Plus CE-T: Calcolatrice grafica, display a colori retroilluminato, 3MB ROM, USB, 8 linee ciascuna con 16 cifre, Orologio interno con visualizzazione di data e ora, batterie (4xAAA comprese), dimensioni: (L)89 x (P)186 mm x(H)27 mm	1	159,00 €	193,98 €	193,98 €	https://education.ti.com/it/products/calculators/graphing-calculators/ti-84-plus-ce-t

D. Dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (stampanti 3D, plotter, laser cutter, invention kit, tavoli e relativi accessori)	D. Stampanti 3D	Stampante 3D	Stampante 3D. VOLUME DI STAMPA 280 X 250 X 300 mm MATERIALI PLA, ABS, PETG ACCURATEZZA DI POSIZIONAMENTO Assi XY: 11 µm Asse Z: 25 µm LAYER HEIGHT Da 0.08 a 0.3mm DIAMETRO UGELLO 0.4 mm TEMP. MAX ESTRUSORE 300°C CONNETTIVITÀ USB, WiFi, Ethernet, Cloud CONSUMI 100V-240V AC, 47-63HZ 500W SOFTWARE DI SLICING Simplify3D, Flashprint PIANO RISCALDATO Fino a 120°C VELOCITÀ DI STAMPA da 10 a 150 mm/s PESO NETTO 30 Kg DIMENSIONI 550 x 490 x 570 mm	1	2.700,00 €	3.294,00 €	3.294,00 €	https://www.sharebot.it/sharebot-viper/
--	-----------------	--------------	--	---	------------	------------	------------	---

E. Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	E. Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	Software per la didattica digitale delle STEM (30 utenti)	<p>Il software include</p> <ul style="list-style-type: none"> • Editor di Equazioni: • Editor Latex: • Editor grafico • Calcolatrice scientifica • Riconoscimento della scrittura a mano. • Dettatura Vocale: • Spazio integrato per la creazione multipagina • Disegno a mano libera • Tavola periodica: finestra interattiva • Visualizzatore molecolare. • Forme intelligenti: Goniometro, linea numerica, piano di coordinate, bussola, orologio, cerchio della frazione • Screenshot reader: • Strumento Mobile 	1	1.500,00 €	1.830,00 €	1.830,00 €	C2EDU.SOFT.003
Totale							15.175,58 €	

Servizi di installazione e configurazione

Prezzo offerto	Il prezzo offerto deve essere comprensivo di imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia
Assistenza	Assistenza in loco per eventuali malfunzionamenti delle apparecchiature fino a 36 mesi dalla fornitura entro 48 ore dalla chiamata Garanzia di supporto di assistenza tecnica da remoto
Consegna	Consegna di tutto il materiale come da richiesta e da specifiche del disciplinare di gara
Caratteristiche apparecchiature	Tutti gli apparati attivi devono essere di primaria casa e devono essere fornite almeno delle caratteristiche tecniche funzionali minime indicate nel Capitolato Tecnico.
Manualistica d'uso	Tutte le apparecchiature devono essere dotate di manuali d'istruzione per l'uso
Cavi elettrici, e di trasmissione	Cavi di alimentazione delle apparecchiature fornite, cavi di rete di collegamento di lunghezza adeguata, cavi accessori.
Certificazioni	I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: i requisiti riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro, (D.Lgs. n. 81/2008); norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti, (L.37/08); i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142; i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo; le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 -EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE. la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005; i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 206/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.

Il progettista
Monica Ciminaghi

Monica Ciminaghi