



Unione Europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**ISTITUTO COMPRENSIVO
IC 1 CAPOLUOGO-POGGIOMARINO**

VIA ROMA, 38 – 80040 – POGGIOMARINO (NA) – Tel./fax 081 8651166

Scuola Secondaria di I Grado ad indirizzo musicale:

VIA G. BERTONI, 15 – 80040 POGGIOMARINO (NA), tel./fax 081 8652694

Cod. Fiscale 82019200631 - Codice Meccanografico Scuola NAIC8F9003

e_mail: naic8f9003@istruzione.it - pec: naic8f9003@PEC.istruzione.it - <https://www.ic1capoluogopoggiomarino.edu.it/>

ISTITUTO COMPRENSIVO - 1 CAPOLUOGO-POGGIOMARINO
Prot. 0001534 del 31/03/2022
VI (Uscita)

Spazi e strumenti digitali per le STEM “STEM for the future”

Avviso pubblico 10812 del 13/05/2021

CUP E39J21005350001

CIG: ZC135D3F0B

CAPITOLATO TECNICO

Acquisto di attrezzature per l'apprendimento delle STEM

PNSD – PNRR “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”

Art. 1 Descrizione del progetto

Con il presente progetto si intende sviluppare specifiche competenze nelle studentesse e negli studenti del nostro istituto scolastico, attraverso l'acquisizione di nuovi strumenti digitali idonei a sostenere l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM in modo innovativo ed integrato. Si intende predisporre un'area comune allestita con tavoli per making, scanner3D e stampante 3D, e al contempo saranno acquistati set di robotica educativa basati su mattoncini LEGO (LEGO Education Coding Express, LEGO Education SPIKE Prime, LEGO Education BricQ Motio), alcuni set di moduli elettronici intelligenti ad aggancio magnetico (littleBits), ROBOT didattici, droni, fotocamera a 360° e altri kit didattici per le discipline STEM, trasversali e di difficoltà crescente, utilizzabili nello spazio specifico ma anche nelle singole aule dei diversi plessi della scuola in modo flessibile e collaborativo.

Attraverso questi kit saranno introdotti making, coding e problem solving nella didattica tradizionale, in modo da perseguire capacità manuali e nuove competenze di apprendimento. L'introduzione di strumenti tecnologici altamente innovativi offrirà nuove possibilità didattiche.

Gli alunni, attori protagonisti del percorso formativo, saranno stimolati a creare e sperimentare, attraverso esperienze ed errori, percorsi per raggiungere competenze trasversali autocorreggendosi ove necessario. Gli alunni della Scuola dell'infanzia e della scuola Primaria inoltre, potranno essere supportati, in momenti di continuità verticale, dagli studenti della Scuola Secondaria, per tutte quelle attività più complesse, offrendo in questo modo nuove possibilità ed esperienze didattiche anche ai ragazzi più grandi. Il coinvolgimento ed il lavoro di gruppo, porterà inevitabilmente a vivere in modo più sereno l'ambiente scolastico contrastando, in modo evidente, la dispersione ed il disagio.

SCUOLA SECONDARIA: Allestimento laboratorio STEM e kit in dotazione per le classi

SCUOLA PRIMARIA /INFANZIA: kit in dotazione per le classi

Tipologie di attrezzature che saranno acquisite:

	Quantità (inserire 0 se non previste)
Robot didattici	15
Set integrati e modulari programmabili con app	0

Droni educativi programmabili	2
Schede programmabili e set di espansione	24
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	3
Kit didattici per le discipline STEM	33
Kit sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere a 360	1
Scanner 3D	1
Stampanti 3D	1
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	4
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	1

Art. 2 – Caratteristiche e descrizione della fornitura e delle funzionalità minime richieste seguite da specifiche tecniche dettagliate:

La fornitura deve soddisfare tutti i seguenti elementi oltre che il prezzo offerto deve essere comprensivo di:

1. IVA, imballaggio, trasporto
2. Consegna di tutto il materiale come da bando di gara e da specifiche del disciplinare di gara;
3. Durata dell'offerta, ovvero blocco dei prezzi dei singoli prodotti richiesti, fino alla totale chiusura del progetto, sia rispetto al lato tecnico che finanziario;
5. Tutti gli apparati attivi devono essere forniti almeno delle caratteristiche tecniche funzionali minime indicate nella tabella relativa alle specifiche richieste, come dovrà risultare dai datasheet, depliant e certificazioni allegate all'offerta;
6. Tutte le apparecchiature devono essere dotate di manuali d'istruzione per l'uso;
7. IL TOTALE COMPLESSIVO, calcolato tenendo conto di tutti i suddetti punti, NON deve superare il valore di € 15.500,00 IVA inclusa.

La ditta concorrente fornirà come allegato le specifiche tecniche

I prodotti richiesti sono riportati di seguito:

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)

Robot didattici				
CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 322862 COD.MEPA: 322862CS	Lego Education	LEGO Education Coding Express	INFANZIA	3
COD: 329535 COD.MEPA: 329535CS	MAKEBLOCK	Makeblock - Codey Rocky con chiavetta dongle Bluetooth	PRIMARIA	4

COD: 326618 COD.MEPA: 326618CS	Lego Education	LEGO Education SPIKE Prime - Set base per 12 studenti - FORMAZIONE INCLUSA	PRIMARIA SECONDARIA	SET DA 6
				13

Droni educativi programmabili

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 324668 COD.MEPA: 324668CS	DJI EDU	Drone DJI Tello EDU	SECONDARIA	2

B. Schede programmabili e kit di elettronica educativa (schede programmabili e set di espansione, kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori)

Schede programmabili e set di espansione

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 338164 COD.MEPA: 338164CS	ARDUINO EDUCATION	Arduino Student Kit -	SECONDARIA	24

Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 309878 COD.MEPA: 309878CS	LITTLEBITS	littleBits - STEAM Student Set	Primaria/secondaria	3

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 graficosimboliche, visori per la realtà virtuale, fotocamere 360°, scanner 3D)

Kit didattici per le discipline STEM

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 316384 COD.MEPA: 316384CS	STRAWBEES	Strawbees - Coding & Robotics	PRIMARIA/ SECONDARIA	3
COD: 322886 COD.MEPA: 322886CS	WOBBLEWORKS EDUCATION	3Doodler Start - Set per la classe	PRIMARIA/ SECONDARIA	4
COD: 335993 COD.MEPA: 335993CS	lego	LEGO Education BricQ Motion Secondaria - Set mezza classe	SECONDARIA	18
COD: 339781 COD.MEPA: 339781CS	BRESSER	Microscopio digitale per LIM da 5 Mpixel	SECONDARIA	1
COD: 260597 COD.MEPA: 260597CS	tesser	KIT INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA	SECONDARIA	1
				27

Fotocamere a 360

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 336412 COD.MEPA: 336412CS		Fotocamera a 360° 4k Ricoh Theta SC2 (14Mpx) + 3x ThingLink 1 anno	secondaria	1

Scanner 3D

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 322009 COD.MEPA: 322009CS	MATTERANDFORM	Scanner 3D Matter and Form V2 + Quickscan	secondaria	1

D. Dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (stampanti 3D, plotter, laser cutter, invention kit, tavoli e relativi accessori)

Stampanti 3D

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 341064 COD.MEPA: 341064CS		Stampante 3D CampuSprint3D 4.0 con kit di 3 bobine e videocorso	secondaria	1

Tavoli per making e relativi accessori

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 341450 COD.MEPA: 341450CS		Tavoli tinkering e Maker Space - Gruppo di 4 tavoli H76 cm	secondaria	1 GRUPPO DA 4 TAVOLI

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

Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM

CODICE	MARCA	NOME PRODOTTO	ALUNNI DESTINATARI	QUANTITA'
COD: 180243 COD.MEPA: 180243CS	CABRILOG	Cabri 3D v2 Site Licenza illimitata per una sede della scuola.	SECONDARIA	1

Art. 3. Consegna, installazione, montaggio e collaudo

I beni oggetto della fornitura dovranno essere consegnati a cura, spese e rischio dell'Impresa aggiudicataria. Le apparecchiature oggetto della fornitura saranno sottoposti a collaudo, subito dopo l'avvenuta installazione. Oggetto del collaudo è la verifica per ogni componente della conformità dello stesso, nonché la verifica che le apparecchiature siano in perfette condizioni di funzionamento. Ove le prove di collaudo evidenzino guasti o inconvenienti l'Impresa dovrà provvedere senza indugio e a proprie spese alla riparazione e/o sostituzione delle parti e/o oggetti difformi e/o danneggiati in modo da ripristinare il corretto funzionamento del prodotto, senza costi aggiuntivi ed in un tempo massimo di 15 giorni successivi. Le operazioni di collaudo dovranno risultare da verbali firmati da rappresentanti dell'Istituto e dell'Impresa.

La fornitura dei prodotti dovrà essere consegnata ed installata presso l'Istituto, previo accordo con la scuola.

Tutte le operazioni di fornitura e collaudo dovranno concludersi entro il 31/08/2022 per consentire all'Istituzione Scolastica il rispetto dei termini di rendicontazione. In caso di mancata consegna dei prodotti entro tale data, il contratto si intenderà risolto per la parte di fornitura non ancora erogata.

Art. 4. Garanzie

Le apparecchiature fornite devono essere nuove di fabbrica. Le specifiche tecniche devono garantire alti livelli di qualità e di efficienza. Il trasporto e la consegna dei beni oggetto della fornitura e la messa in esercizio

dell'infrastruttura nei suoi elementi costitutivi, devono avvenire, a carico dell'offerente presso la sede indicata dell'ordine.

Le attrezzature dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) n. 2020/852 (DNSH). Esse saranno ritenute conformi se in possesso di un pertinente marchio ecologico di tipo I e di una etichetta energetica valida rilasciata ai sensi del regolamento (UE) 2017/1369. L'offerente dovrà fornire l'iscrizione alla piattaforma RAEE, in qualità di produttore e/o distributore. La regolare iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore può essere prodotta dal produttore e/o distributore tramite autocertificazione contenente gli estremi dell'iscrizione oppure fornendo copia dell'attestato di iscrizione alla piattaforma RAEE.

Tutti i prodotti forniti devono avere garanzia legale non inferiore a 24 mesi dalla data di approvazione del verbale di collaudo. Tutti i prodotti devono essere conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/2008, L. 242/96 s.m.i.), di sicurezza e affidabilità degli impianti (DM 37/08), di sostenibilità ambientale e di contenimento dei consumi. Il concorrente deve tenere conto che sono a suo carico tutti gli oneri della sicurezza e l'offerta dallo stesso formulata deve intendersi comprensiva di tali costi.

Poggiomarino, 31/03/2022

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Antonietta Ottaiano