

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

MNIC83000Q

Denominazione scuola:

I.C. DOSOLO POMPONESCO VIADANA

In attuazione del decreto del Ministro dell'istruzione 30 aprile 2021, n. 147, il Ministero intende, attraverso il presente avviso, 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) da parte delle scuole. L'innovazione delle metodologie di insegnamento e apprendimento delle STEM nella scuola rappresenta, altresì, 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. 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).

Proposta progettuale

Titolo del progetto

LTO MN:Laboratorio diffuso per le STEM all' IC

Contesti di intervento

- Ambienti specificamente dedicati all'insegnamento delle STEM
- Spazi interni alle singole aule di tecnologie specifiche per la didattica delle STEM, creando setting didattici flessibili, modulari e collaborativi

Tipologie di attrezzature che saranno acquisite

- 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

Quadro sinottico delle tipologie di strumenti digitali che saranno acquistati per l'apprendimento delle STEM

| | Quantità (inserire 0 se non) |
|--|---------------------------------|
| Robot didattici | 0 |
| Set integrati e modulari programabili con app | 2 |
| Droni educativi programabili | 0 |
| Schede programabili e set di espansione | 1 |
| Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori | 0 |
| Kit didattici per le discipline STEM | 1 |
| Kit di sensori modulari | 0 |
| Calcolatrici grafico-simboliche | 0 |
| Visori per la realtà virtuale | 0 |

| | |
|--|---|
| Fotocamere 360 | 0 |
| Scanner 3D | 0 |
| Stampanti 3D | 0 |
| Plotter e laser cutter | 1 |
| Invention kit | 0 |
| Tavoli per making e relativi accessori | 0 |
| Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM | 1 |

Descrizione degli ambienti/spazi per l'apprendimento delle STEM e delle metodologie didattiche innovative

L' IC sta sviluppando in maniera estensiva un curriculum digitale trasversale e verticale, basato sull'indagine, la robotica educativa e l'apprendimento del coding, per: migliorare la didattica attuale delle discipline STEM, aiutare a comprendere che le dotazioni tecnologiche sono strumenti coi quali realizzare dei progetti, sviluppare il pensiero riflessivo e procedurale. Il nostro obiettivo è realizzare un'immersione degli alunni fin dai primi anni della scuola dell'infanzia nel pensiero computazionale, iniziando da un approccio ludico e unplugged per poi aumentare di complessità fino a giungere ai kit di robotica educativa e alle schede programmabili al termine della scuola secondaria di primo grado. La scelta d'intraprendere questo cammino non ha solo un fine, ma è anche un mezzo che permette l'inclusione di tutti gli alunni durante l'intero percorso scolastico del primo ciclo. Vogliamo fornire, negli spazi a ora adibiti all'informatica e ai progetti digitali, strumenti accattivanti che migliorino la qualità e l'integrazione dell'apprendimento sul pensiero computazionale, tecnologico e scientifico. Attraverso le STEM e la strumentazione che progettiamo di acquisire, integrando quanto già in uso nell'IC (Bi-bot e Blu-bot), intendiamo promuovere una metodologia attiva e partecipativa, incentrata sull'apprendimento collaborativo fondato sulla progettazione, sul lavoro di team e sul confronto per la soluzione di problemi. Le tecnologie educative da noi ricercate, quali la robotica e l'apprendimento del coding, offrono nuove opportunità per progettare approcci interessanti e strumenti per aumentare il coinvolgimento degli alunni, migliorare i risultati scolastici nelle materie scientifiche, matematiche e tecnologiche, ivi comprese le prove Nazionali. Il materiale acquistato sarà messo a disposizione di tutte le classi che svolgeranno le attività laboratoriali alternandosi. Il team digitale dell'IC provvederà a stabilire i criteri e le modalità per l'utilizzo del materiale

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

800

Numero di classi beneficiarie degli interventi (i CPIA dovranno indicare il numero dei plessi beneficiari)

49

Piano finanziario

Spese per acquisto beni e attrezzature per l'apprendimento delle STEM (minimo euro 15.200)

15.200,00 €

Spese tecniche e di gestione amministrativa (max euro 800,00 ovvero max 5% del totale del contributo)

800,00 €

TOTALE

16.000,00 €

Dichiarazioni del Dirigente scolastico

- Il dirigente scolastico dichiara che le informazioni riportate nella candidatura corrispondono al vero.
- Il dirigente scolastico dichiara, altresì, di prendere atto che, nel caso in cui la proposta si collochi in posizione utile in graduatoria per il finanziamento, l'istituzione scolastica dovrà procedere a comunicare il codice CUP tramite il sistema informativo "PNSD – Gestione Azioni" entro 10 giorni consecutivi dalla data di comunicazione dell'ammissibilità, a pena di decadenza dal beneficio.
- Il dirigente scolastico si impegna, in caso di ammissione al finanziamento, a realizzare il progetto in coerenza con quanto indicato nella presente candidatura, a inserire il progetto nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa e ad aggiornare il curriculum di istituto, secondo le procedure vigenti.

In fede.

Data 08/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)