

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

MBIC8BQ00L

Denominazione scuola:

IC VIA MONGINEVRO - ARCORE (MB)

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

STEM K4 FUTURE

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

	Quantità (inserire 0 se non)
Robot didattici	12
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	0
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	4
Kit didattici per le discipline STEM	1

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	0
Scanner 3D	1
Stampanti 3D	1
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	11

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

SPAZI

Implementazione dei laboratori di Tecnologia, Scienze e Informatica, utilizzati a rotazione dalle classi di Scuola Secondaria.

ATTREZZATURE

Lab. Tecnologia:

- attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa (LEGO Education SPIKE Prime);
- dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (stampante 3D mCreate 2.0 con incisore laser con relative bobine, scanner 3d Matter and Form).

Lab. Scienze:

- schede programmabili e kit di elettronica educativa (LittleBits-STEAM Half Class Full Pack);
- strumenti per l'osservazione e l'elaborazione scientifica (kit datalogger per la rilevazione di temperatura, calore e cambiamenti di stato).

Lab. Informatica:

- software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM (software universale per la simulazione di robot educativi Miranda).

METODOLOGIE

- Approccio di tipo laboratoriale che, combinando progettazione e realizzazione di semplici prodotti, favorisce lo sviluppo di creatività, curiosità intellettuale, problem solving, argomentazione, atteggiamenti responsabili verso le azioni trasformative dell'ambiente e conseguente sviluppo del senso civico.
- Esperienze di cooperative learning e peer education per lo maturazione di competenze sociali.
- Apprendimento Hands on, con conseguente sviluppo del pensiero critico e significative ricadute sull'autostima e sull'immagine positiva di sé.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

386

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

19

Piano finanziario

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

15.514,00 €

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

486,00 €

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 11/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)