

# Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

VIIC86100E

Denominazione scuola:

IC VICENZA 6 - F. MUTTONI

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

Muttoni Sì\_STEM

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<br>(inserire 0 se non) |
|--|---------------------------------|
| Robot didattici  | 24                              |
| Set integrati e modulari programmabili con app             | 1                               |
| Droni educativi programmabili                              | 1                               |
| Schede programmabili e set di espansione                   | 1                               |
| Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori | 6                               |
| Kit didattici per le discipline STEM                       | 20                              |
| Kit di sensori modulari                                    | 4                               |
| Calcolatrici grafico-simboliche                            | 1                               |
| Visori per la realtà virtuale                              | 1                               |

|  |   |
|--|---|
| Fotocamere 360   | 1 |
| Scanner 3D   | 1 |
| Stampanti 3D   | 1 |
| Plotter e laser cutter   | 0 |
| Invention kit  | 2 |
| Tavoli per making e relativi accessori                         | 1 |
| Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM | 5 |

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

Il progetto del nostro istituto ha come obiettivo sviluppare competenze specifiche negli studenti e sostenere l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM. Intendiamo acquisire dispositivi per tutti i plessi dell'Istituto, in un'ottica di verticalità educativa. Per il plesso della scuola dell'infanzia Lattes (alunni 3-6 anni) verranno acquistati dei dispositivi di robotica educativa unplugged che potranno essere utilizzati da tutti gli alunni del plesso e distribuiti nelle singole aule (5 sezioni). Per i plessi delle scuole Primaria Riello e Zanella (9 e 10 classi) (alunni 6-11 anni) verranno acquistati dei dispositivi di robotica educativa unplugged e programmabili che potranno essere utilizzati da tutti gli studenti. Mentre per la scuola secondaria di 1° grado "F.Muttoni" (18 classi) (alunni 12-14 anni) verrà allestito un laboratorio STEM con set di robotica educativa, un drone, una calcolatrice grafico-simbolica, una fotocamera 360°, alcuni set di moduli elettronici, kit didattici modulari per le discipline STEM e lo sviluppo della creatività, kit programmabili e software per lo sviluppo delle STEM. Anche l'acquisto di una stampante 3D che permetterà di costruire artefatti secondo le competenze e creatività sviluppate. Acquisiremo anche un tavolo per il making da inserire nel laboratorio in un'area comune nella quale intendiamo realizzare progetti collaborativi. L'obiettivo è quello di creare un apposito ambiente di apprendimento innovativo da utilizzare come laboratorio dinamico che interessi con maggiore attenzione la fisica e la robotica educativa al fine di potenziare le discipline STEM e nel contempo veicolare attività maggiormente incentrate sulla personalizzazione dell'esperienza didattica per migliorare la qualità dell'inclusione e della parità di genere promossa nell'istituto. Lo scopo principale del progetto è quello di far raggiungere a tutti gli alunni una comprensione più consapevole ed ampia del presente, portandoli a padroneggiare strumenti scientifici e tecnologici necessari per l'esercizio della cittadinanza e per migliorare e accrescere le competenze richieste nella società attuale. A tale scopo necessitano specifici ambienti di apprendimento in cui attivare didattica laboratoriale: dalla sperimentazione alla concettualizzazione.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

799

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

42

### 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)