

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

RMIC8FG00A

Denominazione scuola:

IC VIA SANTI SAVARINO

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

ScuolaRobot

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	82
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	20
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	20
Kit didattici per le discipline STEM	20

Kit di sensori modulari	80
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	20
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	0

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

Il primo anno abbiamo partecipato alla Robocup, competizione di Robot Calciatori dove i ragazzi hanno potuto approfondire il coding e la robotica di base, mentre dal 2020 abbiamo istituito 7 sezioni STEM. Con oltre 60 ore di potenziamento nel 2021, i nostri alunni hanno approfondito la matematica ed in modo particolare il sistema binario ed i sistemi posizionali, hanno imparato a programmare a blocchi sulla piattaforma Make Code di Microsoft integrando la didattica tradizionale con temi quali il ciclo dell'acqua, il rispetto dell'ambiente e del pianeta, l'integrazione e la gender Gap.

L'istituto inoltre ha realizzato con un gruppo di 16 studentesse l'orto digitale ed il ciclo dell'acqua dopo aver vinto il bando del ministero delle pari opportunità, STEM 2020.

Dal prossimo anno scolastico, la volontà dell'istituto è di estendere la didattica Stem a tutte le sezioni e quindi il nostro obiettivo partecipando al PNSD è realizzare ambienti innovativi che vedano gli studenti come veri protagonisti del processo di apprendimento.

Un processo attivo e basato su concetti di cooperazione e benessere relazionale, come illustrato nel Piano Competenze e Contenuti del Piano nazionale per la scuola digitale.

In modo particolare vorremmo:

? sperimentare metodologie di apprendimento STEAM innovative basate sull'esperienza, sul progetto e sulla sfida, in particolare di tipo interdisciplinare, declinandole in un curriculum scolastico dinamico e in

continua evoluzione;
? sviluppare l'acquisizione da parte degli studenti di competenze cognitive e metacognitive sulle
STEAM, nonché di competenze sociali, relazionali, emotive compresa l'empatia, l'autoefficacia, la
responsabilità, la collaborazione.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

800

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

48

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

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 10/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)