

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

REIC821003

Denominazione scuola:

SAN POLO-PETRARCA

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

Sconfina-menti: STEM per la continuità verticale

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

Campo di Testo

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 previste)
Robot didattici	6
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	2
Kit didattici per le discipline STEM	7
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere 360	1
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	1
Plotter e laser cutter	1

Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	1
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	2

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

Il nostro PTOF dichiara come priorità desunte dal RAV: "rafforzare negli alunni le competenze digitali che abbiano come fine l'utilizzo autonomo di strumenti digitali utili all'apprendimento trasversale e interdisciplinare"; -"sviluppare competenze digitali negli studenti, in particolare come mezzo, non fine per la ricerca e l'organizzazione di informazioni, la progettazione, il problem solving".

A seguito di formazioni sull'uso delle TIC e del tinkering è nata nei docenti la consapevolezza dell'importanza dell'uso di questi strumenti come mezzo che sostiene gli apprendimenti e motiva lo sviluppo di competenze socio-cognitive, relazionali ed emozionali.

La possibilità d'ampliare la dotazione scegliendo strumenti e kit trasversali e di difficoltà progressiva, che possono essere adattati a diverse età e competenze, potrebbe incrementare un apprendimento hands-on a partire dall'infanzia, fino alla secondaria di primo grado, creando una continuità metodologica nel nostro IC.

Utilizzando i materiali scelti gli alunni potranno riflettere sul loro processo di apprendimento e sui possibili errori; potranno farsi domande, operare aggiustamenti per giungere ad una risoluzione del problema, realizzando una vera personalizzazione dell'esperienza didattica. L'intento è quello di sviluppare specifiche competenze negli alunni, attraverso l'acquisizione di nuovi strumenti digitali idonei a sostenere sì l'apprendimento delle discipline STEM, ma più in generale le metodologie STEM che arricchiscono l'intero curriculum.

I materiali scelti, in parte creeranno ex novo un laboratorio nel quale realizzare progetti condivisi tra varie classi e tra i vari ordini di scuola: esso sarà strutturato attorno ad un grande tavolo per il making che permette di studiare i fenomeni scientifici da differenti punti di vista e integrando diverse tecnologie. Le altre strumentazioni potranno arricchire le diverse aule/classi/scuole dell'istituto ed essere spostate a seconda delle progettualità in essere.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

806

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

41

Piano finanziario

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

15.500,00 €

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

500,00 €

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 13/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)