

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

BGIC86300X

Denominazione scuola:

"ALDA MERINI" SCANZOROSCIATE

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

Nuove tecnologie e didattica della scienze

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	2
Set integrati e modulari programmabili con app	2
Droni educativi programmabili	2
Schede programmabili e set di espansione	2
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	2
Kit didattici per le discipline STEM	2
Kit di sensori modulari	2
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere 360	0
Scanner 3D	2
Stampanti 3D	2
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	0

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

Spazi esterni delle Scuole Secondarie di Primo Grado di Scanzorosciate e Pedrengo. Laboratori specifici e aule delle classi dei medesimi plessi. Il progetto proposto vorrebbe favorire lo sviluppo di una didattica indirizzata alla valorizzazione di una specificità del nostro Istituto, gli ampi spazi all'aperto, intercettando il contributo principalmente di queste discipline: Matematica, Scienze, Tecnologia, Geografia. Il ricorso a basilari kit di coding e robotica, schede programmabili (Arduino), sensoristica dedicata, scanner 3D, con il fattivo impiego della stampante 3D come elemento aggiunto, potrebbe permettere il monitoraggio e la gestione degli spazi sopra indicati. I sistemi di modellazione 3D avrebbero peraltro, incidentalmente, una significativa ricaduta pure sulla formazione di competenze legate per esempio alla sfera della grafica e del design in una disciplina come Arte e immagine. Il ricorso a strumenti quali microscopi e/o stereoscopi digitali, con i relativi dispositivi integrati di elaborazione grafica (telecamere ad alta risoluzione), comporterebbe una auspicabile ricaduta positiva in riferimento all'insegnamento delle scienze naturali e della tecnologia dei materiali (per esempio mineralogia). Implicite le evidenti ricadute di una progettualità di questo tipo sotto il profilo tanto della didattica dell'integrazione quanto della didattica auto-valutativa e /o orientativa. Gli studenti si misurerebbero con strumenti e modalità didattiche e operative che molti fra loro potrebbero poi ritrovare, tanto nel proprio percorso scolastico nella Scuola Secondaria di Secondo Grado, quanto in seguito nel mondo del lavoro.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

520

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

23

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 15/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)