

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

MCIC812005

Denominazione scuola:

"ALESSANDRO MANZONI"

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

MISSIONE TERRA- Il nostro impegno per il pianeta

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	22
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	1
Kit didattici per le discipline STEM	6
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	4
Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
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	0

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

Il progetto nasce dall'idea di formare studenti-cittadini responsabili che possano con le loro idee e le loro azioni contribuire a salvare il pianeta Terra attraverso specifiche attività di coding e STEM.

Si tratta di costruire con gli alunni un percorso verticale (infanzia-secondaria I grado) di educazione alla cittadinanza che prenda avvio dagli obiettivi dell'Agenda 2030 e di disseminare idee di classe o di piccolo gruppo da cui nasceranno delle buone abitudini per salvaguardare il Pianeta.

Attraverso l'utilizzo di kit robotici, robot, visori e la stampante 3D, gli studenti saranno chiamati ad analizzare una pluralità di situazione-problema presenti nel proprio territorio e anche nell'intero pianeta e a sviluppare attraverso sfide co-progettate delle possibili soluzioni creative, innovative e sostenibili, coinvolgendo non solo le scienze, la matematica, la tecnologia, ma tutte le discipline curriculari.

Il progetto si basa su metodologie attive quali il learning by doing e il problem solving e intende promuovere il pensiero critico e riflessivo in riferimento a particolari tematiche (salute e benessere, istruzione di qualità, acqua ed energie pulite, città e comunità sostenibili, consumo e produzione responsabili, lotta contro il cambiamento climatico).

Non possiamo costruire nessun futuro se non ci prendiamo cura della nostra "Terra" ed allora ecco che con l'aiuto di strumenti per il coding, il tinkering e la programmazione si potrà partecipare alle missioni con attività operative e costruttive finalizzate all'ideazione e alla realizzazione di buone pratiche da condividere e diffondere.

La stampante 3D permetterà di realizzare oggetti e modellini per la riprogettazione degli ambienti e degli spazi vissuti dagli studenti per renderli più sostenibili.

Tutti gli strumenti acquistati consentiranno di ampliare la strumentazione tecnologica della scuola, che è stata scelta sulla base della mobilità, così da essere utilizzata da un maggiore numero di studenti.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

250

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

15

Piano finanziario

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

15.700,00 €

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

300,00 €

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 14/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)