

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

APIC83700A

Denominazione scuola:

RODARI-MARCONI

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

FUTURE LAB per le competenze 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

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	12
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	1
Schede programmabili e set di espansione	0
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	2
Kit didattici per le discipline STEM	1
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	8
Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	1
Plotter e laser cutter	1

Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	25

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

Da diversi anni il nostro Istituto promuove progetti di coding e robotica educativa per tutti gli alunni e, inoltre, nella secondaria si sono attivati laboratori trasversali, in collaborazione con le aziende del territorio, per apprendere la creazione di artefatti in 3d con legami alle discipline. Si sono anche realizzate attività extracurricolari per migliorare inclusione e parità di genere attraverso la partecipazione ai bandi STEM.

Intendiamo, dopo tali motivanti ed efficaci esperienze, aumentare l'esigua dotazione già in possesso, affinché gli alunni abbiano degli spazi dedicati, fruibili durante l'orario scolastico, dove esercitare, come pratica quotidiana e ordinaria, un apprendimento di tipo attivo e collaborativo (cooperative-learning; peer to peer), che coinvolga tutte le discipline e promuova le capacità di pensiero critico e creativo.

I docenti, adeguatamente formati, in qualità di tutor, accompagneranno gli alunni nei loro percorsi di apprendimento, proponendo metodologie innovative quali la Flipped Classroom, l'Inquiry Based Science Learning, promuovendo autonomia e collaborazione come in un setting di ricercatori impegnati tra ricerca e soluzioni.

A tali metodologie si unisce il progetto, in atto da diversi anni, del Coaching Umanistico che, inserito nella pratica didattica e potenziato dalle metodologie innovative, permette allo studente di sperimentarsi e conoscere le proprie attitudini e potenzialità in un'ottica verticale (Infanzia, primaria e Sec. di I grado), attivando così un orientamento vocazionale come processo, non solo teorico e di scoperta interiore, ma pratico ed esperienziale in vista delle future scelte di studio e di vita.

Pertanto intendiamo dotarci di strumenti di coding, robotica educativa, droni, visori per la realtà aumentata, stampanti 3d, Kit programmabili, plotter laser, software e app, organizzati in laboratori mobili, fruibili da tutti gli alunni nei diversi plessi (infanzia, primaria, secondaria).

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1120

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

53

Piano finanziario

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

16.000,00 €

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

0,00

€

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)