

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

UDIC849001

Denominazione scuola:

CODROIPO

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

Ingegneri informatici crescono

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)

UDIC849001 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0005703 - 14/06/2021 - C14 - U

- 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	0
Set integrati e modulari programmabili con app	2
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	0
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	0

Kit di sensori modulari	0
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	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

Il progetto intende proporre le discipline STEM in ottica ludica, inserendole in un contesto di facile fruizione: la scelta di utilizzare i mattoncini Lego è stata fatta proprio perché sono un gioco di largo uso, con cui la grande maggioranza dei ragazzi ha avuto modo di esperire durante la propria infanzia. Il gioco di per sé prevede già che vengano messe in campo abilità di tipo logico/matematico (contare, scegliere come disporre logicamente i mattoncini, seriare, ordinare e così via), scientifico (competenze di fisica meccanica: equilibrio, rotazioni, applicazione della forza peso...) ed ingegneristico (progettare, costruire, riprogettare); grazie alle caratteristiche di questa edizione, pensata per ragazze e ragazzi adolescenti, verranno impiegate anche abilità di stampo tecnologico/informatico: il mattoncino EV3, difatti, è un piccolo ma potente computer che permette l'interfaccia con PC e tablet nonché l'utilizzo di diversi software di programmazione. Gli studenti saranno impegnati a costruire, in modalità cooperativa e di peer education, veri robot funzionanti; oltre che con il software LEGO, gli studenti potranno programmare le azioni dei robot utilizzando ad esempio Scratch e Java.

Il set è adatto per l'utilizzo di una classe, pertanto potrà essere spostato da una classe all'altra al bisogno; le aule quindi si trasformeranno in atelier digitali senza che vi sia necessità di acquistare arredi specifici, né che sia necessario allestire un'aula per le attività STEM o di coding.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

558

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

26

Piano finanziario

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

15.494,00 €

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

506,00 €

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)