

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

LOIC812009

Denominazione scuola:

I.C. LODI II -G. SPEZZAFERRI-

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

STEM: uso creativo del pensiero computazionale

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)

- ☒ 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	34
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	3
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	4

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	0
Scanner 3D	1
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	2

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

Il nostro obiettivo è di sviluppare e potenziare quanto già intrapreso con gruppi limitati di studenti del nostro istituto a partire dagli alunni della scuola dell'infanzia.

Si prevede la strutturazione di ambienti di apprendimento stimolanti, flessibili, che consentano agli alunni di poter imparare facendo e sperimentando attraverso l'uso di nuove tecnologie e di nuove metodologie. Gli ambienti di apprendimento creati potranno essere messi a disposizione dei vari plessi.

Per la scuola dell'infanzia si predisporranno angoli di laboratorio in cui i bambini potranno avere la possibilità di lavorare in piccoli gruppi per creare, effettuare percorsi e per costruire attraverso l'uso dei kit, eseguendo azioni guidate di programmazione dei piccoli robot.

Per la scuola primaria gli ambienti saranno caratterizzati da estrema flessibilità nella condivisione dei materiali e degli strumenti: parte dei materiali sarà collocata in un ambiente laboratorio fisso e parte sarà disponibile su carrelli per l'utilizzo nelle classi.

Per i ragazzi della scuola secondaria le attività si svolgeranno in parte durante l'orario di lezione e in parte durante i rientri pomeridiani.

La predisposizione adeguata di arredi ergonomici sarà ulteriore elemento che caratterizzerà la strutturazione dei laboratori.

Saranno privilegiati attività di piccolo gruppo per consentire ad ogni alunno di sperimentare strumenti e

tecniche, attività di peer education, attività di cooperative learning.

La progettazione laboratoriale interdisciplinare sarà inserita nel PTOF e integrerà il curriculum verticale d'Istituto.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

560

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

33

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

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)