

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

RAIC817001

Denominazione scuola:

I.C. "CARCHIDIO-STROCCHI"

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 per tutti dai 4 ai 14 anni

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 delle STEM

	Quantità (inserire 0 se non)
Robot didattici	38
Set integrati e modulari programmabili con app	1
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	1
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	13
Kit didattici per le discipline STEM	8
Kit di sensori modulari	2
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0

Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	1
Plotter e laser cutter	1
Invention kit	1
Tavoli per making e relativi accessori	12
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

Nel nostro Istituto, da tempo è attiva una didattica rivolta all'approccio e al potenziamento di competenze STEM che si è ampliata grazie all'adesione ai Bandi Fondi Strutturali Europei. Il PTOF sottolinea l'intento di offrire concrete opportunità a tutti gli studenti mediante l'utilizzo di nuove metodologie digitali e risorse didattiche innovative, nell'ottica di una didattica costruttivista. Obiettivo: essere protagonisti del proprio percorso formativo e migliorare le capacità di problem solving, ponendo al centro del percorso didattico processi inclusivi rivolti agli alunni in difficoltà. A partire dalla scuola dell'infanzia, sono attivi percorsi di coding per promuovere il pensiero creativo, stimolare la curiosità, la motivazione in situazioni ludiche. Attualmente si utilizzano le Bee-Bot, ma si intende acquistare ulteriori e diversificati dispositivi da mettere a disposizione dei diversi plessi. Nella scuola Primaria si utilizzano robot dai comandi più complessi che prevedono la programmazione anche tramite tablet; si è ulteriormente potenziato il pensiero computazionale mediante PON specifici e percorsi a tema curati grazie a progetti a classi aperte. L'acquisto di ulteriori strumentazioni può ampliare il potenziamento e la diffusione di questo linguaggio in tutte le classi. Inoltre, nell'ambito delle scienze, si vuole incrementare la partecipazione attiva, a partire dall'acquisizione di microscopi digitali. Di recente l'Istituto si è arricchito di set di Lego WE-DO e di Lego Spike per gestire in autonomia il lavoro di un'intera classe. Il laboratorio di Scienze della scuola secondaria dispone attualmente di uno spazio dedicato che andrebbe ulteriormente arricchito con kit didattici per le discipline STEM, ovvero kit per lo studio del moto e delle forze, kit di fisica con sensori di movimento. Infine, in ambito tecnologico, si intende approfondire l'uso di sketchup per la programmazione e il trasferimento dei progetti su plotter o stampante 3D da utilizzare in aula di informatica ad uso delle classi della Scuola primaria e della secondaria che sono attigue e consentono l'utilizzo per i due ordini di scuola.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1540

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

64

Piano finanziario

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

15.318,76 €

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

681,24 €

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 08/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)