

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

RMIC8A9001

Denominazione scuola:

ENRICO PESTALOZZI

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

Dalle discipline STEM alle discipline STEAM

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	0
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	0
Kit didattici per le discipline STEM	3
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere 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	0

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

- Obiettivo: Potenziamento apprendimenti STEM con l'introduzione nel PTOF di un Curricolo Verticale per le Competenze trasversali.
- Scelta individuata in base all'organizzazione didattica dell'Istituzione scolastica: "Dotare spazi interni alle singole aule di tecnologie specifiche per la didattica delle STEM, creando setting didattici flessibili, modulari e collaborativi (Avviso M.I. prot. n. 10812 del 13/05/2021, art. 3, c. 2).

SCUOLA DELL'INFANZIA

- Sezioni coinvolte: Tutte le Sezioni - Percorsi condivisi di autoformazione incentrati sui temi: 1) Curiosità e motivazione intrinseca; 2) Gioco esplorativo legato alla narrazione semantica e sintattica specifica.
- Tipologie di strumenti digitali che si intendono acquistare: non è necessario acquistare strumenti digitali.

SCUOLA PRIMARIA - Attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa (Art. 3, c. 3, punto a).

- Classi coinvolte: classi IV e V - Attività laboratoriali interdisciplinari volte a favorire l'apprendimento per scoperta e la valenza positiva dell'errore.

- Tipologie di strumenti digitali che si intendono acquistare:

N. 3 Set completi costruzione robot utilizzabili da 3 classi contemporaneamente, comprensivi di corso di formazione certificata. Integrazione con il linguaggio di programmazione a blocchi "Scratch" e con gli ambienti di apprendimento collaborativo "Maker Space (INDIRE)" e "Coder Dojo".

SCUOLA SECONDARIA I GRADO - Dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (Art. 3, c. 3, punto d).

- Classi coinvolte: classi II e III - Dalla scansione tridimensionale alla stampa tridimensionale - Avviare docenti e studenti alle metodologie e tecnologie di Modeling, nell'ottica di valorizzare il pensiero creativo nei processi di insegnamento-apprendimento interdisciplinari STEM.

- Tipologie di strumenti digitali che si intendono acquistare:

N. 1 Scanner 3D idoneo al reverse engineering.

N. 2 Stampanti 3D ad incisore laser, dotate di protezione di sicurezza per gli studenti in fase di stampa con filamenti polimerici.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

536

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

25

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 contributo)

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 11/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)