

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

ROIC81300L

Denominazione scuola:

PORTO TOLLE

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 BY 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	40
Set integrati e modulari programmabili con app	20
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	0
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	17
Kit didattici per le discipline STEM	83
Kit di sensori modulari	1
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	12
Plotter e laser cutter	0

Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	1
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	1

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

Il progetto intende costruire ambienti innovativi ed inclusivi dalla scuola dell'Infanzia sino alla scuola Secondaria di I grado, realizzando spazi laboratoriali interni alle singole aule di tecnologie specifiche con la dotazione di strumenti didattici flessibili, modulari e collaborativi, che consentano di vedere il ragazzo alla ricerca della propria conoscenza. L'ambiente spaziale e relazionale sarà sviluppato, implementando la personalizzazione dell'apprendimento "situato" in trasversalità con le discipline in un'ottica di inclusività e di integrazione dei BES. Coerentemente con le indicazioni del MITD per l'Italia digitale 2026 e secondo i target espressi dall'Agenda 2030, introdurre le STEM dalla scuola dell'Infanzia significa abbracciare consapevolmente un sistema didattico innovativo e completo per aprire la scuola ai cambiamenti e alle esigenze della società, preparando gli alunni a diventarne parte integrante, acquisendo anche attraverso coding e robotica numerose esperienze pratiche e significative, sviluppando il pensiero computazionale, lavorando sulle capacità di problem solving a sostegno di un ragionamento creativo e logico, stimolando la curiosità e i collegamenti grazie a giochi ed esperienze didattiche piacevoli e divertenti. Gli alunni diventeranno protagonisti attivi dell'apprendimento, consentendo il miglioramento dell'efficacia didattica in vista dell'uso consapevole delle potenzialità della tecnologia per attivare competenze di cittadinanza digitale, vivendo un ambiente organizzato, flessibile e adattabile alle varie esigenze di stili cognitivi per provare, riprovare e riuscire a risolvere sfide e piccoli problemi mediante strategie metodologiche cooperative nel solco della peer education, del tinkering e del tutoring. Usare la programmazione significa inventare una storia, saperla raccontare (storytelling), capirne le dinamiche e gli sviluppi in ambito STEM per poter infine sceneggiare questi fenomeni attraverso gli algoritmi coding.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

623

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

40

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 15/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)