

# Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

LTIC838007

Denominazione scuola:

I.C. DANTE MONDA- ALFONSO VOLPI

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

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	18
Set integrati e modulari programmabili con app	48
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	30
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	7
Kit di sensori modulari	3
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0

Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
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 innovative

Il progetto prevede l'adozione di strumenti per l'insegnamento di coding/pensiero computazionale, robotica educativa, programmazione, elettronica, osservazione/elaborazione scientifica. Obiettivi sono: trasformare qualsiasi ambiente didattico in un ambiente operativo/interattivo attraverso la messa in campo di tecnologie integrate promuovendo contesti diffusi in cui tutti gli alunni del nostro IC, siano parte attiva e centrale; mettere in campo azioni anche attraverso un approccio di apprendimento del metodo scientifico con modalità innovative (docenti interni formati metodologia IBSE); realizzare percorsi di approfondimento interdisciplinari, che superino l'idea di "sostegno" al curricolare ma che lo pervadano nel lavoro quotidiano. Si vuole introdurre/incrementare: dispositivi e sw specifici per lavorare con percorsi di making scolastico e di creazione anche in termini di connessione fra più argomenti/azioni, in una visione a 360° (nuove opportunità docenti/alunni – in continuità fra diversi ordini/fasce di età); attività sia curricolari sia extracurricolari aumentando la dotazione di base per coding e robotica educativa (robot programmabili), programmazione ed elettronica (schede programmabili), scienze (microscopi, kit; multisensori interattivi per analisi dati ambientali con sw di elaborazione dati), dispositivi per il making e stampa in 3D, oltre a sw innovativi. I dispositivi da posizionare stabilmente (stampanti 3D + incisori) saranno collocati sia nella sede di sc. secondaria sia di sc. primaria (aule di Informatica) e utilizzati con opportuna calendarizzazione/turnazione degli spazi. I dispositivi/kit trasportabili verranno, invece, custoditi nella sede centrale (aula di Scienze e di Matematica) e presi in carico dai docenti in base a ordine/classe con cadenza settimanale/mensile con opportuna registrazione/turnazione (definite anche in ambito dei dipartimenti in continuità), dei diversi plessi/ordini e utilizzati in classi/aule dedicate/spazi esterni.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1018

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

54

### 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 07/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico  
(Firma solo digitale)