

# Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

RMIC82900G

Denominazione scuola:

I.C. CARLO ALBERTO DALLA CHIESA

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

A scuola di futuro

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	4
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	6

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

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

Con questo progetto vorremmo sviluppare diverse competenze, specifiche e trasversali, imparare a progettare, dare sfogo alla creatività sviluppare il problem solving e integrare in modo naturale i principi di fisica, matematica, chimica e tecnologia.

L'obbiettivo che ci poniamo è quello di arricchire:

- le competenze digitali e del pensiero computazionale in modo tale da consentire ai ragazzi l'utilizzo con spirito critico delle tecnologie della società dell'informazione per il loro futuro, il tempo libero e la comunicazione
- le competenze sociali e civiche attraverso il cooperative learning
- le competenze imprenditoriali
- le competenze in matematica, scienza e tecnologia

Ogni attività sarà realizzata e pensata al fine di favorire e promuovere l'inclusione sociale.

STEM, acronimo inglese che si riferisce alle discipline scientifiche: Science, Technology, Engineering, Mathematics, rappresenta un sistema integrato di conoscenze scientifiche da collocare in un nuovo paradigma. Le STEM, infatti, sono la chiave di un sistema educativo che guarda avanti, orientato a crescere, formare e preparare. La ricerca, la curiosità, la voglia di scoprire e creare cose nuove sono alla base di questo progetto. Un processo di tinkering è sperimentare: si può provare e riprovare, sbagliare e

correggere, l'errore non è visto come fallimento, ma come parte del processo di apprendimento. Fondamentale per completare un'attività di questo genere, poi, è la narrazione: ai makers, gli studenti devono descrivere il loro processo creativo-ingegneristico realizzato attraverso l'utilizzo dei kit didattici per le discipline stem e stampanti 3D, documentando durante tutte le fasi dell'attività le loro azioni, raccontando l'idea da cui sono partiti per arrivare al risultato che presentano. Ogni attività sarà realizzata e pensata al fine di favorire e promuovere l'inclusione sociale.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1100

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

55

#### Piano finanziario

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

15.500,00 €

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

500,00 €

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 14/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico  
(Firma solo digitale)