

# Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

PVIC81500V

Denominazione scuola:

IC DI SIZIANO

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

WE STEM TOGETHER

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	10
Set integrati e modulari programmabili con app	5
Droni educativi programmabili	2
Schede programmabili e set di espansione	5
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	25
Kit didattici per le discipline STEM	10
Kit di sensori modulari	5
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere 360	1

Scanner 3D	1
Stampanti 3D	1
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	5
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	5

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

Il progetto vuole promuovere le pari opportunità, il superamento degli stereotipi di genere invogliando le studentesse verso lo studio delle discipline STEM. La didattica di laboratorio e cooperativa, l'uso delle TIC si prestano in maniera specifica a supportare gli aspetti motivazionali e sono un'insostituibile opportunità per promuovere l'inclusione e il successo formativo, in particolare degli alunni con BES, in quanto consentono un completo utilizzo delle abilità integre, quali l'intelligenza e la fantasia. Verrà allestita un'aula laboratorio per dare la possibilità ai ragazzi di effettuare sperimentazioni di fisica, chimica ed elettronica sia virtualmente sia attraverso strumenti tecnologici. L'aula aumentata attraverso l'acquisizione di 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) diventerà un vero e proprio laboratorio e permetterà il superamento della didattica trasmissiva (lezione frontale) e la progressiva e fattiva introduzione della didattica laboratoriale (cooperative learning) ed esperienziale attraverso la metodologia didattica del flip teaching.

#### Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

650

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

32

#### Piano finanziario

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

16.000,00 €

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

0,00

€

##### 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 17/05/2021

Firma del Dirigente Scolastico  
(Firma solo digitale)