

# Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

BAIC89400E

Denominazione scuola:

I.C. "DE AMICIS-GIOVANNI XXIII"

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

Laboratori STEM diffusi: "MATHESIS"

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	5
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	14

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	6
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	3

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

La nostra scuola si caratterizza per l'introduzione di classi 3.0 BYOD alla SSIG e attività di coding e STEM rivolte a gruppi di alunni della SP e SSPG, elementi caratterizzanti del PTOF e vorremmo rendere le attività STEM più sistematiche e trasversali e implementabili in tutte le classi della scuola. Per questo intendiamo aumentare le dotazioni di strumenti della scuola e realizzare tre ambienti di apprendimento dinamici dedicati allo studio della matematica e delle scienze alla SSPG. Largo spazio verrà dato alla sperimentazione di "nuovi modi di fare scuola" al fine di promuovere da una parte l'apprendimento degli alunni e, dall'altra, il loro benessere emotivo-motivazionale e relazionale, per raggiungere le competenze chiave. Obiettivo del progetto è utilizzare le risorse acquisite per stimolare processi di osservazione e sperimentazione, risolvere situazioni problematiche sempre più complesse, condividere e collaborare in team, gestire in autonomia i tempi di lavoro, e potenziare i risultati degli studenti nelle STEM. Si propone, quindi, l'implementazione delle risorse strumentali in possesso alla SP con l'acquisto di Kit didattici e Robot Didattici, mobili a disposizione di tutte le classi e la realizzazione di tre ambienti alla SSPG, flessibili, componibili, configurabili a seconda delle metodologie didattiche da attuare. A tal fine verranno utilizzate le tre aule, già dotate di Lim con Apple TV, banchi monoposto di ultima generazione, due librerie a giorno e un armadietto con ante, che saranno riorganizzate in un'ottica di rinnovamento. In ciascuna aula saranno previste: area debate per l'avvio delle attività da parte del docente, per la condivisione dei prodotti finali,

per momenti di presentazione di lavori individuali e/o collettivi, area discovery per attività di ricerca e analisi, area making per la produzione di materiali digitali e manufatti e per progettare, creare algoritmi, testarli e infine contestualizzarli in un ambiente reale o di fantasia.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

756

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

40

#### Piano finanziario

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

15.258,62 €

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

741,38 €

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 25/05/2021

Firma del Dirigente Scolastico  
(Firma solo digitale)