

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

BSIC89200C

Denominazione scuola:

I.C. TRAVAGLIATO

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

Cavalchiamo l'onda digitale: 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	1
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	4
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	31
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere 360	1
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	1
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	1

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

I docenti e gli alunni del nostro Istituto hanno risposto in modo positivo e con entusiasmo alla DAD e alla DDI, scoprendo così il vantaggio dell'uso delle tecnologie integrate nella didattica.

Il nostro progetto vorrebbe rendere le attività STEM più sistematiche, trasversali, verticali e spendibili in tutte le classi dell'Istituto, promuovendo anche attività didattiche incentrate sull'approccio "hands-on", operative, cooperative e collaborative.

La scuola possiede già alcune schede programmabili, ma l'acquisto di 4 kit per semi-classe permetterebbe agli alunni di sperimentare in prima persona e di realizzare progetti anche con altre classi.

L'acquisto di una fotocamera 360°, di una stampante/incisore 3D e di 30 licenze biennali di un software per la creazione di ambienti 3D per Tour a 360°, Storytelling, Mostre virtuali, Giochi e Simulazioni di esperimenti 3D permette di svolgere compiti di realtà con progettazione, realizzazione o personalizzazione di oggetti e targhette, realizzazione di Guide anche integrate con My Maps valorizzando il patrimonio storico-artistico del paese di Travagliato.

L'acquisto di 29 kit didattici per le discipline STEM per entrambi gli ordini di scuola è da considerarsi sia un supporto sia un sostegno all'apprendimento di discipline quali Scienze, Matematica e Tecnologia attraverso metodologie e risorse innovative, ma anche uno stimolo verso l'apprendimento peer to peer.

La scuola primaria vorrebbe lavorare con la linea LEGO Education con due set per l'intera classe di BricQ Motion Prime per rendere innovativo l'apprendimento delle scienze ed un set LEGO WeDo 2.0 per permettere di sviluppare sia abilità "tecniche" come programmazione, debugging e logica, che soft skills quali sicurezza, autopercezione, problem-solving, apertura al confronto, alla mediazione e al lavoro di gruppo.

L'Istituto sta formando un accordo di rete con l'IISS Majorana di Brindisi come scuola capofila del progetto Metodologie STEAM.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1010

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

46

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 11/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)