

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

CNIC85100Q

Denominazione scuola:

SAVIGLIANO S. SANTAROSA

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

TOGETHER WE 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

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	30
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	2
Schede programmabili e set di espansione	20
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	24
Kit didattici per le discipline STEM	4
Kit di sensori modulari	5
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	2

Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	1
Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	40

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

Con questo progetto si intendono individuare diversi kit didattici da collocare nella scuola dell'infanzia e nei due plessi della primaria ed implementare l'ambiente innovativo già presente alla secondaria per favorire l'approfondimento, integrato e curricolare, delle discipline STEM con tecnologie digitali innovative. Le postazioni, diversificate a seconda dell'ordine di scuola, verranno collocate in alcune aule del plesso, ma saranno a disposizione di tutte le classi presenti. L'ambiente innovativo della secondaria sarà fruibile dalla totalità degli alunni dell'istituto. Verranno proposte attività e sperimentazioni nel campo del coding e del making, permettendo così di attuare progetti ed unità didattiche anche in continuità tra i diversi ordini di scuola. Si cercherà di favorire l'utilizzo della strumentazione già presente (stampante 3D) e di quella che si intende acquistare (laser cutter) con alunni dell'infanzia, considerata la vicinanza fisica dei plessi. La presenza della laser cutter, della stampante 3D e dei device per la progettazione e prototipizzazione consentiranno ai ragazzi di effettuare esperienze laboratoriali. Attraverso il learning by doing bambini e ragazzi avranno la possibilità di passare dalla progettazione alla realizzazione del prodotto finito, riflettendo insieme sui risultati attesi e sulle soluzioni proposte, sviluppando così il pensiero critico e utilizzando gli errori come risorsa. La presenza delle schede programmabili e dei kit robotici consentirà invece di sperimentare il pensiero computazionale nelle sue diverse forme e sfaccettature e di verificarne l'esito grazie ai vari dispositivi a disposizione per l'approccio alla robotica, anche in connubio con attività di "tinkering". Non verrà tralasciato l'aspetto dell'osservazione della realtà con strumenti tradizionali (microscopi ottici) e la scoperta della realtà aumentata e della realtà virtuale che garantiscono un'esperienza sensoriale innovativa e coinvolgente nell'apprendimento.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

995

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

53

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)