

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

PNIC82800X

Denominazione scuola:

IC MANIAGO "MARGHERITA HACK"

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

Robotica-mente

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	12
Set integrati e modulari programmabili con app	48
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	0
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	12
Kit didattici per le discipline STEM	1

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	3
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	0

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

Nell'ultimo periodo all'interno del nostro Istituto Comprensivo sono state intraprese attività STEM, coding e robotica, ma limitandole a singole classi oppure ad alcuni gruppi di studenti con attività extracurricolari. Uno dei motivi per cui l'insegnamento delle discipline STEM non è ancora pienamente valorizzato è anche la mancanza di strumentazione adeguata. Per questo motivo il presente progetto intende promuovere, attraverso l'acquisizione di nuovi strumenti digitali, l'approfondimento delle discipline STEM rendendole trasversali alle normali attività didattiche. Obiettivo principale è coinvolgere e stimolare la "creatività scientifica" degli studenti dimostrando il pieno potenziale dello studio di materie ritenute troppo spesso difficili e noiose. Con i fondi messi a disposizione dal presente bando l'Istituto intende acquisire delle soluzioni STEAM educative intelligenti e interattive per avviare gli studenti più piccoli (primaria) alla robotica e diversi set di robotica di difficoltà crescente da distribuire nei diversi plessi, sia della primaria che della secondaria. Nell'intento di completare l'ambiente innovativo ideato nella scuola secondaria, ambiente comune che viene utilizzato principalmente dagli alunni della scuola secondaria ma a cui hanno accesso anche tutti gli studenti degli altri plessi, viene inoltre proposto l'acquisto di tavoli per la robotica, carrelli multiaccessoriati per il making e document camera per facilitare l'interazione docente-discente. Nell'intento di valorizzare la creatività intellettuale, inoltre, verranno acquisiti anche dei set modulari elettronici di facile utilizzo anche da parte dei più piccoli. Il finanziamento previsto dal presente bando

contribuirà quindi ad ampliare la dotazione tecnologica dell'intero Istituto Comprensivo promuovendo una metodologia didattica "learning by doing" per favorire l'acquisizione di capacità di problem solving e pensiero critico personalizzando l'esperienza didattica dei nostri alunni.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

991

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

52

Piano finanziario

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

15.800,00 €

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

200,00 €

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)