

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

GEIC85000P

Denominazione scuola:

I.C. PEGLI

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

Noi con i Robot-coding e pensiero computazionale

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	17
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	0
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico- simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamere 360	0
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	0

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

Si intende ampliare la dotazione tecnologica di alcuni plessi dell'istituto al fine di favorire un diverso approccio al pensiero scientifico, sviluppando in tutti i gradi di istruzione le competenze STEM, digitali e di innovazione. Le risorse e gli spazi verranno utilizzati in modo che gli alunni possano osservare, creare, costruire, collaborare e imparare, utilizzando strumenti didattici e digitali innovativi, sia in classe sia in ambienti dedicati.

L'uso degli strumenti digitali favorirà lo sviluppo di competenze legate allo sviluppo del pensiero critico, della collaborazione e crescita delle abilità sociali ed emozionali.

A tal fine si intende utilizzare metodologie attive per un approccio induttivo che mette al centro dell'apprendimento l'esperienza diretta dando maggiore spazio all'osservazione, alla sperimentazione e alla costruzione della propria conoscenza da parte degli studenti stessi.

Con questo progetto si intende ampliare le abilità di tutti gli alunni delle diverse età scolastiche per una didattica inclusiva in cui tutti gli studenti possono sentirsi protagonisti.

Tra gli strumenti scelti, utili allo sviluppo del pensiero computazionale che permettono agli studenti di stabilire connessioni e avvicinarsi in modo intuitivo ai concetti scientifici e al coding. vi sono kit di Robotica educativa evoluta e stampanti 3D con cui costruire componenti da applicare alle parti motorizzate dei Robot. Tali strumenti didattici, set di mattoncini

Si porrà anche attenzione allo sviluppo di competenze di documentazione e diffusione delle esperienze scientifiche per sviluppare un corretto approccio che si basa sulla validazione delle ipotesi e intende l'errore come momento costruttivo del sapere.

Gli studenti potranno apprendere le STEM, attraverso modalità che aiutano a sviluppare abilità cognitive, immaginazione e capacità trasversali legate al coding attraverso attività basate sul gioco, e strumenti digitali.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1350

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

61

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 15/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)