

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

RMMM67000C

Denominazione scuola:

CPIA 1

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

STEM AL CPIA1 DI ROMA

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,

Prot. 0001369/U del 09/06/2021 15:00
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	0
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	12
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0

Prot. 0001360/U del 09/06/2021 15:00	
Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	1
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	5
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

Il CPIA 1 di Roma intende con questo progetto stimolare e potenziare l'apprendimento delle discipline STEM, fondamentali per la comprensione del presente, per la cittadinanza attiva e per sviluppare competenze indispensabili per l'inserimento e il reinserimento nel mondo del lavoro.

A tal fine si vogliono predisporre, nelle quattro sedi del territorio, degli ambienti dedicati ad attività laboratoriali, con postazioni idonee per gli studenti e un'attrezzatura di base costituita da kit didattici per lo svolgimento di esperimenti di fisica generale. Tali kit consentono di realizzare un vasto assortimento di esperienze nel campo della fisica anche dove non fosse possibile avere un vero e proprio laboratorio con ampia disponibilità di spazi.

I componenti permettono di condurre esperimenti fondamentali di meccanica, energia, elettricità e magnetismo, termodinamica, acustica, ottica.

Lo scopo di queste attrezzature non sarà semplicemente quello di permettere al docente di mostrare ai corsisti la preparazione, la costruzione e lo svolgimento di un esperimento scientifico; data l'ampia gamma di esperienze realizzabili si potrà utilizzare la tecnica della Jigsaw Classroom, assegnando a diversi gruppi di lavoro la responsabilità di preparare e svolgere diverse esperienze laboratoriali sullo stesso macroargomento, di cui restituire i risultati alla classe.

Nella sede centrale di via Carlo Alberto Cortina il laboratorio sarà dotato anche di una stampante 3D con incisore laser, che permetterà di toccare con mano le potenzialità delle tecnologie applicate ai materiali, passando dall'immaginazione alla realtà.

La stampa 3D è un mezzo potentissimo per potenziare le capacità di visualizzazione tridimensionale; permetterà all'interno dei nostri spazi la prototipazione di modelli molecolari, modelli anatomici, semplici pezzi meccanici da assemblare e oggetti finiti; la modalità incisore laser - la cui sicurezza è migliorata dalla presenza di una cover di protezione - amplia ulteriormente le possibilità di applicazione.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

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

Piano finanziario

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

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

TOTALE

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 09/06/2021Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)