

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

SOIC81600X

Denominazione scuola:

I.C. DI NOVATE MEZZOLA

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

Il laboratorio dei cre-attivi

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

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	1
Scanner 3D	1
Stampanti 3D	1
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	2

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

L'istituto ha deciso di incentivare l'innovazione didattica attraverso nuovi approcci metodologici basati sulle STEAM. Tale convinzione si basa sul principio che l'alunno è protagonista attivo del proprio apprendimento, che sia necessario privilegiare la riflessione metacognitiva integrata con l'ambiente di apprendimento esperienziale, promuovendo attività didattiche più incentrate sull'approccio "hands-on", operative e collaborative.

Un ruolo chiave è dato dall'ampliamento della dotazione di base di strumenti della scuola che consentono di promuovere una metodologia educativa "project based" con il coinvolgimento di tutti gli apprendimenti curricolari. Una didattica incentrata su dispositivi innovativi, come strumenti per il coding, il tinkering e la programmazione che sono fondamentali per l'efficacia didattica e per l'acquisizione di competenze creative, digitali, di comunicazione e collaborazione, delle capacità di problem-solving e di pensiero critico indispensabili per i cittadini di oggi.

Alla luce del Ptof e delle caratteristiche dell'utenza come emergono dal RAV è stato progettato uno spazio di apprendimento per gli studenti del plesso di San Pietro-Samolaco della Scuola secondaria di primo grado.

Lo spazio viene concepito come l'insieme di quattro ambienti che si integrano.

Il primo è basato sul pensiero e la progettazione con l'acquisto di uno scanner 3D e una fotocamera a 360 gradi.
Il secondo è dedicato alla produzione degli artefatti con l'acquisto di un laser cutter ed una stampante 3D.
Il terzo all'assemblaggio e coding, utilizzando i banchi per il making già in uso nell'istituto, con l'acquisto di kit per l'elettronica e la robotica.
Il quarto per lo storytelling attraverso l'uso di software per la redazione di book.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

84

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

4

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

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)