

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

CRIC82000X

Denominazione scuola:

IC CREMONA TRE

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: una scuola che cresce

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)

CRIC82000X - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006527 - 11/06/2021 - C23

- 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	48
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	10
Kit didattici per le discipline STEM	61

CRIC82000X - REGISTRO PROTOCOLLO 0006527 11/06/2021 C23

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	1
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	36
Tavoli per making e relativi accessori	4
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	2

CRIC82000X-REGISTRO PROTOCOLLO-0006527-1/06/2021-C23-

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

In questo anno scolastico l'Istituto si è avvicinato per la prima volta al coding e al pensiero computazionale partecipando ad alcuni eventi a livello nazionale con buoni risultati, questo bando ci permetterebbe di continuare e implementare questo percorso.

L'obiettivo è quello di creare uno spazio fisico di apprendimento (aula STEM) nella sede della scuola secondaria, per favorire un approccio induttivo e uno sviluppo del ragionamento logico e critico sulle base delle esperienze, aumentando così gli interessi della degli alunni con l'introduzione di tavoli per il tinkering. Inoltre l'acquisto di kit di robotica ed elettronici andrebbe ad arricchire il lavoro iniziato in gran parte unplugged e con pochissimi elementi di robotica. I robot educativi che vorremmo acquisire sono di livelli di apprendimento diversi per essere inseriti in un curriculum verticale di Istituto, dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria (cubetto, codey rocky, ozobot) con particolare attenzione all'utilizzo adeguato ai bambini più fragili. Vorremmo inserire alcuni kit programmabili a blocchi per incrementare la creatività ognuno con stadi di apprendimento diverso da semplici connessioni fino a progetti complessi, ma tutti inclusivi. Una parte del nostro progetto è legato anche alla stampa 3D che già possediamo e vorremmo implementare con le penne 3d. Per quanto riguarda la realtà aumentata vorremmo continuare il progetto dei tour virtuali da cui siamo partiti con l'acquisto della fotocamera 360 che abbiamo solo provato, e l'acquisto di software per l'attività di realtà virtuale e aumentata già intrapresa in questo anno scolastico per dar modo ad un

lavoro pluridisciplinare tra tecnologia,matematica, scienze e cittadinanza digitale.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

800

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

41

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 11/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)

CRIC82000X - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006527 - 11/06/2021 - C23