

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

CRIC82700P

Denominazione scuola:

IC CREMA UNO

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 a 360° e non solo...

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'uso di droni, robotica, esplorazione scientifica e 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	2
Set integrati e modulari programmabili con app	7
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	1
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	1

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	7
Fotocamer e 360	1
Scanner 3D	1
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	1

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

Il progetto "STEM a 360 gradi e non solo" prevede la realizzazione di percorsi per l'apprendimento integrato e attivo delle scienze: utili e necessarie competenze per i cittadini del XXI° secolo, capaci di interpretare e interagire con l'ambiente circostante a 360 gradi, in modo autonomo e responsabile. Gli studenti e le studentesse sono coinvolti attivamente nel processo di apprendimento dell'area STEM: gli argomenti sono basati sulla risoluzione di problemi reali. Il lavoro di gruppo, la collaborazione e la cooperazione promuovono creatività, sviluppano elasticità mentale, pensiero critico e pensiero laterale. Nello svolgimento delle attività vengono utilizzati metodi di insegnamento basati sulla risoluzione di compiti a domanda aperta, fondamentali nell'approccio di Maker education per lo sviluppo di competenze trasversali nelle discipline legate alle STEM. Nella scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado, gli alunni sperimentano attività che li aiutano a sviluppare un processo mentale per risolvere problemi di varia natura, seguendo metodi e strumenti specifici, pianificando una strategia attraverso il pensiero computazionale. Questa capacità coltivata e applicata in modo interdisciplinare diventa la base preparatoria finalizzata all'uso consapevole e critico delle tecnologie e della realtà che ci circonda. L'Istituto nella scuola dell'infanzia, nella scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado anche tramite la consulenza di docenti di informatica dell'Università degli Studi di Milano, porta avanti da alcuni anni attività di coding e robotica educativa che attualmente sono state sperimentate solo in alcune classi,

CRIC82700P - REGISTRO PROTOCOLLO 0002762 - 14/06/2021 - B 32 - U
con questo progetto. Il progetto è stato inserito nel mese di giugno 2021. L'istituto di cui la scuola è iscritta alla piattaforma www.stemschoollabel.eu. Questo progetto, se finanziato, diventerà parte integrante nella sezione dedicata alle attività promosse nelle varie scuole dell'istituto.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

985

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

47

Piano finanziario

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

15.259,03 €

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

740,97 €

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)