

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

BOIC85600P

Denominazione scuola:

I.C. N.7 VIA VIVALDI - IMOLA

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

"LABORATORIO MOBILE PER REALTA' AUMENTATA"

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	16
Set integrati e modulari programmabili con app	1
Droni educativi programmabili	6
Schede programmabili e set di espansione	1
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	10
Kit didattici per le discipline STEM	6

Kit di sensori modulari	1
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	10
Fotocamere 360	2
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	0
Invention kit	6
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	6

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

Nel nostro istituto abbiamo già intrapreso in passato attività STEM "spot". Avendo osservato l'efficacia di quelle esperienze sui soggetti coinvolti, ora vorremmo rendere le attività STEM sistematiche, trasversali e implementabili in tutto l'Istituto. Per questo intendiamo aumentare la dotazione di base di strumenti e promuovere con essi una metodologia educativa PBL che coinvolga tutte le materie curricolari, basata su dispositivi innovativi, potenziando il LABORATORIO MOBILE come setting flessibile e modulabile.

L'ambiente prevalente sarà l'aula 3.0, ma l'obiettivo è di portare in altri spazi della scuola la dotazione. Il progetto si propone di produrre ambienti 3D da introdurre con varie modalità in REALTA' AUMENTATA e REALTA' VIRTUALE; una parte del progetto si fonderà sulla realizzazione di FOTO/VIDEO a 360°VR e aeree. Strumenti utili per il coding, il tinkering e la programmazione permettono l'acquisizione di competenze creative, digitali, di comunicazione e collaborazione e delle capacità di problem-solving, pensiero critico indispensabili per i cittadini di oggi. Le risorse acquisite verranno utilizzate per percorsi verticali e di approfondimento, necessari a potenziare i risultati oggettivi degli studenti nelle STEM, in particolare in tecnologia e matematica, attraverso metodologie e risorse innovative, migliorare la qualità dell'inclusione e della parità di genere promossa nell'istituto, personalizzare l'esperienza didattica. Il finanziamento contribuirà quindi all'ampliamento della dotazione tecnologia della scuola, scelta anche sulla base della mobilità, che ne permetta un utilizzo agevole all'interno delle diverse aule e plessi.

Il nostro fine è quello di educare studenti ad essere più consapevoli del presente, portandoli a padroneggiare strumenti scientifici e tecnologici necessari per l'esercizio della cittadinanza e per migliorare e accrescere le competenze richieste dal mondo in cui viviamo.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

550

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

22

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 curricolo di istituto, secondo le procedure vigenti.

In fede.

Data 10/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)