

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

VBIS00400B

Denominazione scuola:

IS "DALLA CHIESA-SPINELLI"

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 - Il presente per il futuro

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 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	0
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	5

Fotocamere 360	0
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	3

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

Si tratta di allestire ambienti per la progettazione collaborativa alla professionalizzazione laddove questa consentirà agli studenti di sperimentare la realtà aumentata in contesti professionali. Si stanno moltiplicando i luoghi di lavoro nei quali la realtà aumentata viene utilizzata per la produzione/manutenzione/assemblaggio di apparecchiature o prodotti tecnologici o per interventi sulla persona.

A ciò va aggiunto la possibilità di aumentare anche la professionalizzazione degli studenti dell'indirizzo Socio Sanitario attraverso una simulazione attenta di situazione di trattamento del paziente e una conoscenza più approfondita dell'anatomia umana.

Risultato atteso è quindi la capacità di operare collaborativamente su fenomeni, prodotti, apparecchiature e servizi in modo professionale.

L'apprendimento sarà di tipo immersivo e attivo fornendo agli studenti compiti specifici sia di esplorazione, sia di intervento su oggetti virtuali e correlati con oggetti reali presenti nell'ambiente laboratoriale già predisposto. Laddove la consegna sia di tipo collaborativo, verrà anche osservata l'interazione tra gli operatori.

Trattandosi di apprendimento che si avvia con procedure di modelling, il docente avrà modo di esemplificare l'intervento e gli studenti di replicarlo con la guida anche remota del docente, esemplificando così anche il monitoraggio remoto applicando nelle aziende di manutenzione o in ambienti sanitari. La realizzazione di prodotti creativi (per esempio nell'indirizzo di Industria e artigianato), partendo da una commissione specifica, consentirà di visualizzare il prodotto creativo e applicarlo all'ambiente.

Il coinvolgimento plurisensoriale dello studente induce ad una maggiore motivazione e coinvolgimento nell'apprendimento.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

500

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

30

Piano finanziario

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

16.000,00 €

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

0,00

€

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 30/05/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)