

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

ANPC03000B

Denominazione scuola:

FRANCESCO STELLUTI

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

Classic-STEM

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	0
Droni educativi programmabili	5
Schede programmabili e set di espansione	0
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	5

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	2
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	0

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

Si realizza un laboratorio costituito da postazioni mobili centrato sui droni: uno spazio di apprendimento flessibile, adattabile e multifunzionale per osservare e sperimentare la realtà, realizzare nuovi contenuti e stimolare la creatività con il coinvolgimento trasversale di tutte le discipline STEM, in un processo di innovazione e inclusione con ricadute metodologiche, contenutistiche e didattiche anche nelle discipline umanistiche. L'uso dei droni fornisce agli alunni anche abilità professionali legate al pensiero critico, altamente spendibili nel mondo del lavoro. È previsto l'acquisto di:

- droni con videocamera 4K e in kit;
- kit didattici per STEM;
- fotocamera 360;
- scanner 3D;

Le metodologie didattiche innovative che saranno utilizzate con le nuove strumentazioni sono:

- Learning by doing: si parte dalla pratica per arrivare all'apprendimento della teoria.
- Cooperative learning : si lavora in gruppo e ci si aiuta a vicenda sviluppando leadership e creando materiale didattico.
- Apprendimento differenziato per sollecitare i tutti stili di apprendimento aumentando l'inclusione scolastica.

- Flipped classroom

L'utilizzo innovativo, ma non esclusivo, della dotazione da acquistare riguarda le tematiche del rilievo e mappatura del territorio in 3D: fotogrammetria, rilevazione scavi archeologici, architettura e beni culturali del territorio, geologia, analisi fisico-chimiche e naturalistiche del territorio. Si prevede di utilizzare questo materiale tecnologico anche nelle discipline più propriamente umanistiche con conseguente aggiornamento delle metodologie didattiche e dei contenuti studiati.

Il progetto è indirizzato alle cinque classi quarte presenti in questa istituzione scolastica.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

125

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

5

Piano finanziario

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

15.500,00 €

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

500,00 €

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 05/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)