

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

ALIS009005

Denominazione scuola:

CESARE BALBO

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 futuro è oggi!

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

Campo di Testo

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 previste)
Robot didattici	1
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	46
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	16
Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
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 innovative

La finalità del progetto è quella di dotare il nostro istituto di nuovi strumenti digitali idonei all'apprendimento delle discipline STEM da parte delle studentesse e degli studenti e all'acquisizione di competenze ormai indispensabili per la comprensione del presente, per l'esercizio pieno della cittadinanza e per affrontare le richieste di ambienti lavorativi del prossimo futuro.

Alcune risorse saranno destinate a tutte le classi della scuola, in particolare quelle del biennio, su entrambi i plessi, con un utilizzo flessibile sia all'interno delle aule che negli spazi laboratoriali già esistenti:

- i visori per realtà virtuale e aumentata favoriranno l'apprendimento in numerose discipline accendendo l'immaginazione degli studenti e facendo loro vivere esperienze che rimarranno nella loro memoria;
- analogamente i kit didattici modulari consentiranno agli studenti di sviluppare competenze trasversali come pensiero critico e problem-solving attraverso un approccio laboratoriale e di apprendimento collaborativo lavorando a piccoli gruppi.

Le altre risorse saranno invece destinate alle classi del biennio del Liceo Scientifico, negli spazi preesistenti già dedicati all'apprendimento laboratoriale e collaborativo della fisica, in particolare alle classi dell'opzione +Scientifico, che prevede un'ora settimanale aggiuntiva di laboratorio di fisica e un'ora settimanale aggiuntiva di informatica. Il kit di robotica permetterà di avvicinare gli studenti al coding e alla robotica con l'obiettivo di abituarli a modalità di pensiero e di approccio ai problemi che, molto probabilmente, data la specificità del loro indirizzo di studi, saranno chiamati a utilizzare nel loro futuro universitario e lavorativo.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

650

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

25

Piano finanziario

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

15.211,02 €

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

788,98 €

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)