

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

VEIC81900R

Denominazione scuola:

ANDREA PALLADIO

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 LABS - Skills make different

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	0
Set integrati e modulari programmabili con app	24
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	24
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	59
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	8
Fotocamere 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	0

Invention kit	2
Tavoli per making e relativi accessori	1
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	1

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

Il progetto "STEM LABS - Skills make different" prevede la realizzazione di tre spazi fisici integrati, gli STEM LABS del titolo, comprensivi di Laboratorio di Robotica, Laboratorio di Scienze/Tecnologia e Laboratorio di Informatica. I tre laboratori saranno interconnessi tra loro grazie alla rete wifi della scuola e a un sistema di gestione software implementato dal server della rete didattica della scuola secondaria (già presente e attivo/funzionante). Grazie al finanziamento si intende aumentare la dotazione base di strumenti in possesso della scuola e promuovere grazie ad essi la metodologia "project based learning" che coinvolga tutte le materie curriculari, per l'acquisizione di competenze digitali, di comunicazione e collaborazione, e delle capacità di problem-solving e di pensiero critico indispensabili per i cittadini di oggi. Negli ambienti che si intendono realizzare gli studenti potranno applicare il metodo scientifico (osservare, sperimentare e verificare la realtà per dedurre la teoria, grazie all'acquisto di scienze kit); ci saranno dunque spazi per investigare, per ricercare dati e informazioni, spazi per progettare, disegnare e produrre i propri lavori, spazi di presentazione, di condivisione e di interazione.

Gli obiettivi, le finalità, i risultati attesi e l'impatto previsto sugli apprendimenti principali del progetto "STEM LABS - Skills make different" sono:

- favorire l'apprendimento delle competenze chiave;
- creare un ambiente di apprendimento innovativo, fisico e virtuale;
- promuovere l'apprendimento collaborativo: gli studenti lavorano in gruppo, si aiutano a vicenda, sviluppano leadership e creano a loro volta materiale didattico;
- facilitare l'inclusione degli studenti BES;
- educare alla cittadinanza digitale, all'uso critico delle tecnologie, alla consapevolezza e alla costruzione delle proprie competenze in un mondo sempre più connesso.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

240

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

11

Piano finanziario

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

15.605,02 €

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

394,98 €

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)