

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

BLIC823004

Denominazione scuola:

IC PONTE NELLE ALPI

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

PONTE VERSO IL FUTURO TRA SCIENZA E INCLUSIONE

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	38
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	24
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	3
Kit didattici per le discipline STEM	118

Kit di sensori modulari	5
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0
Fotocamer e 360	10
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	1
Invention kit	0
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	1

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

Il nostro Istituto ha sempre ritenuto fondamentale favorire una didattica laboratoriale e inclusiva, capace di valorizzare i talenti di ciascuno, promuovere la motivazione e sviluppare competenze creative, digitali e relazionali, nonché le capacità di problem-solving, di pensiero critico e computazionale indispensabili per affrontare la complessità dell'era presente.

Si intende realizzare un laboratorio mobile con robot da realizzare con mattoncini Lego oppure con strutture in alluminio da assemblare con semplici utensili, al fine di proporre esperienze pratiche diversificate che coinvolgano sia ragazzi sia ragazze in modo sfidante, rispondendo anche alle esigenze formative di alunni con abilità e livelli diversi. Le tipologie di robot sono programmabili con linguaggio di difficoltà crescente partendo da una programmazione a blocchi e proseguendo in una fase più avanzata con linguaggio C++. Si prevede di acquistare dei set di espansione che forniscono il kit di motore e sensori per arricchire le proposte didattiche.

Si prevede di potenziare il laboratorio di scienze con strumentazione digitale per la rilevazione ed elaborazione dei dati sperimentali, di operare con diversi strumenti di misura, compiendo esperienze che possano avvicinare tutti gli alunni alla comprensione di fenomeni che potranno essere discussi anche in contesti disciplinari diversi dalle STEM.

Si prevede pertanto l'acquisto di:

- materiale per il rilevamento ed il monitoraggio delle variabili ambientali necessario per avvicinare gli studenti e le studentesse all'agenda 2030 e formare in loro una coscienza attenta al rispetto dell'ambiente. E' stato inserito anche qualche supporto digitale per favorire l'integrazione degli alunni diversamente abili

- strumentazione digitale necessaria per la microscopia
- strumentazione digitale necessaria per lo studio di acque, suolo e fenomeni ambientali
- strumentazione necessaria per implementare e rendere accattivante lo studio dei fenomeni fisici ed elettrici

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

343

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

19

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

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 15/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)