

# Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

TOIC84600R

Denominazione scuola:

I.C. PINEROLO V - CUMIANA

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

IO E STEM: SCIENZE E TECNOLOGIA A PORTATA DI MANO

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	36
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	5
Kit didattici per le discipline STEM	39

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

Niente nella vita va temuto, deve essere solamente compreso. Ora è il tempo di comprendere di più, così possiamo temere di meno.”

Queste parole di Marie Curie e gli obiettivi dell’agenda 2030 sono alla base del nostro progetto che nasce dal desiderio di avvicinare i bambini e le bambine delle nostre scuole primarie alle scienze e alle tecnologie toccando “con mano”.

Consapevoli che possiamo migliorare il mondo in cui viviamo, solo se lo comprendiamo, ci dobbiamo dotare di strumenti di qualità ma anche di facile utilizzo, considerando anche la necessità del nostro istituto che vede scuole dislocate in comuni differenti.

Per questo il progetto si articola su due filoni: la scoperta del nostro pianeta e il coding.

La dotazione di attrezzature scientifiche nelle nostre scuole primarie non è uniforme, né sufficientemente ricca da permettere agli alunni poter scoprire le caratteristiche della Terra: per amarla e rispettarla, devo necessariamente scoprirla. Poter utilizzare microscopi di alta qualità aprirà un nuovo mondo agli occhi dei nostri alunni. Al di là dei nostri occhi, si aprono meraviglie sempre più indagabili.

Approcciarsi al coding ci permetterà inoltre di sviluppare la competenza del problem solving, utilizzando il ragionamento e la logica per risolvere problemi complessi, frazionandoli in problemi semplici. È opportuno sviluppare prima possibile questa capacità trasversale, utile in qualsiasi ambito di vita, di studio e di

lavoro.

La scuola è l'ambiente ideale per sviluppare tale capacità, perché è per tutti. La robotica pensata per la didattica permette di:

- sperimentare in prima persona
- fare esperienze manuali con materiali che consentono il controllo dell'errore
- provare percorsi per tentativi ed errori cercando nuove soluzioni
- vivere l'apprendimento come scoperta
- poter lavorare in autonomia senza l'aiuto dell'adulto
- favorire la creatività e potenziare i processi logici.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

571

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

34

#### Piano finanziario

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

15.305,70 €

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

694,30 €

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 08/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico  
(Firma solo digitale)