

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

NOIC819001

Denominazione scuola:

DEL VERGANTE - INVORIO

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

Dal coding alla robotica passando per il 3D

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	23
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	0
Kit didattici per le discipline STEM	0

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	2
Fotocamer e 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	8
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

L'istituto Comprensivo del Vergante ha una geolocalizzazione piuttosto articolata che prevede 9 plessi dell'Infanzia, 7 plessi della primaria e 3 plessi della secondaria distribuiti su 9 comuni. Al fine di avvicinare gli alunni alle discipline STEM e soprattutto al coding e alla robotica, si è ritenuto utile introdurre, in alcuni contesti, o incrementare, in altri contesti le dotazioni affinché nell'ambito del Curricolo verticale gli studenti sviluppino le competenze digitali nell'ambito del Digicom 2.1 ovvero il quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini.

Si sono previsti perciò interventi differenziati a secondo degli ordini:

INFANZIA: introduzione al coding e alla robotica attraverso l'uso di carte -gioco, piattaforme on line gratuite quali code.org e l'utilizzo di robot educativi; si è previsto la presenza di un kit per ogni plesso.

PRIMARIA : avvicinamento e consolidamento della robotica educativa e al making attraverso l'implementazione nei laboratori tecnologici di robot didattici e stampanti 3D

SECONDARIA DI PRIMO GRADO: avvicinamento e potenziamento del making, creazione e stampa in 3D, attraverso acquisto di stampanti 3D, esperienze di osservazione virtuale e esplorazione tridimensionale in realtà aumentata attraverso visori per la realtà virtuale e l'utilizzo di penne 3D.

Al fine di completare l'implementazione, prevista dal piano PNSD, in tutti i plessi saranno utilizzate anche ulteriori risorse da parte dell'Istituto.

I risultati attesi attraverso le azioni messe in campo saranno quelli di :
-ridurre la dispersione scolastica aumentando al contempo il successo scolastico
-aumentare l'attrattività delle discipline STEM in special modo avvicinando le alunne a tali discipline
- potenziare le competenze previste nell'ambito del quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini Digicomp 2.1.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1400

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

75

Piano finanziario

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

15.202,00 €

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

798,00 €

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 01/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)