

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

ANIC835004

Denominazione scuola:

"NORI DE' NOBILI"

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

Sì-STEM-a-Scuola

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	60
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	15

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

Il progetto si prefigge di integrare "Si-STEM-aticamente" le discipline STEM nella pratica didattica quotidiana; attraverso l'uso di strumenti dedicati all'interno di angoli di classe, sarà possibile creare una molteplicità d'interventi trasversali e interdisciplinari, annullando l'erronea convinzione che le STEM non possano dialogare con l'umanistico. Si dimostrerà piuttosto la loro utilità, quali fondamenta per tutti i contesti in cui i nostri allievi si giocheranno il futuro.

Il pensiero computazionale si fa elemento di unione tra virtuale e reale: grazie alla robotica educativa, ai kit scientifici, alla stampa 3D, gli studenti potranno verificare gli effetti del loro agire sul piano reale, miglioreranno nel problem solving, comprendendo il valore dell'errore, affineranno le competenze logico-matematiche, ma anche quelle sociali e digitali.

Applicando ogni giorno il metodo scientifico si sviluppa il senso critico necessario per affrontare le sfide di un presente in cui le verità sono sempre più manipolate.

Comprendendo la complessità che c'è dietro lo sviluppo tecnico si può apprezzare il valore dell'intelligenza che dedica l'esistenza per migliorare le condizioni di vita dell'intera umanità. Cogliendo il valore della diversità e della divergenza di pensiero nel lavoro di gruppo, si fanno nascere le idee vincenti.

Unendo tutto questo si lavora anche sulla cittadinanza digitale, per far crescere esseri umani consapevoli e

maggiormente in grado di fare un uso costruttivo degli strumenti.
Portare tali materiali nelle aule spingerà i docenti ad una riprogettazione delle metodologie didattiche in un'ottica sempre più integrata, laboratoriale, inclusiva e attiva.
La collocazione interna alle aule della strumentazione è finalizzata a renderne pervasivo l'utilizzo. La progettazione prevede poi un piano di rotazione annuale e pluriennale fra aule e plessi diversi: valutando la diversità delle tipologie di attrezzature, si punta a massimizzarne le ricadute positive.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

500

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

27

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 11/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)