

# Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

CRIS013001

Denominazione scuola:

RACCHETTI - DA VINCI

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

Idea STEM: problem solving e trasversalità

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	4
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	0
Schede programmabili e set di espansione	13
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	0

Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	52
Visori per la realtà virtuale	26
Fotocamer e 360	0
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	1
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	1

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

Obiettivo del nostro progetto è sviluppare competenze STEM che possano essere anche trasversali, attraverso l'acquisizione di strumenti digitali adatti a sostenere l'apprendimento per classe o a gruppi, con laboratori mobili che permettano di lavorare anche in modo pluridisciplinare, utilizzando strumenti per il coding, il tinkering e la programmazione.

Acquisteremo, pertanto, kit didattici modulari programmabili sia a blocchi che in Python, calcolatrici grafiche, visori 3D, stampante 3D, software laboratoriale, per stimolare lo sviluppo della creatività, il problem-solving e il pensiero critico.

Attraverso nuove tecnologie applicate a più indirizzi di studio, studentesse e studenti potranno essere avviati a una comprensione più consapevole e profonda del presente e allo sviluppo, di conseguenza, anche delle competenze necessarie per la cittadinanza digitale e il mondo del lavoro.

Le nuove risorse saranno utilizzate anche in percorsi verticali e di approfondimento, potenziando le competenze nelle STEM e, contemporaneamente, favorendo l'inclusione e la parità di genere, da sempre obiettivo fondante del nostro istituto, proprio perché le strumentazioni scelte favoriranno la personalizzazione degli apprendimenti.

Per l'insegnamento cercheremo di implementare soluzioni adatte sia agli insegnanti specialisti che generalisti, favorendo una formazione interna od autonoma sulle nuove metodologie didattiche.

I nuovi acquisti, infine, consentiranno alla scuola il rinnovamento necessario per avvicinarla ancora di più al mondo reale e contemporaneo, a cui da anni sempre più si sta rivolgendo, ampliando attraverso il bando la nostra offerta formativa ed inserendo elementi di novità che permettano anche ai docenti di formarsi con le nuove tecnologie.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

1234

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

55

#### Piano finanziario

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

15.200,00 €

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

800,00 €

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 12/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico  
(Firma solo digitale)