



Istituto Comprensivo 13

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE N°13 DI BOLOGNA
Via dell'Angelo Custode 1/3 - 40141 BOLOGNA
Tel.051/471998 - fax 051/478227
e.mail PEO: boic85700e@istruzione.it
e.mail PEC: boic85700e@pec.istruzione.it
Sito: www.ic13bo.edu.it
C.F. 91201430377



Circ. n. 96

Bologna, 09/12/2021

All'Animatrice digitale e Team
Ai Docenti tutti
Alla Dsga f.f.
e p.c. A tutto il Personale ATA
Ai Genitori
A tutti gli Stakeholders
Sul sito:
In Albo pretorio
Nell'Area dedicata al PNSD
In Circolari online

Oggetto: disseminazione del progetto - Spazi e strumenti digitali per le STEM in continuità con i progetti con la stampante 3D e con il percorso "Leonardo e il genio del rinascimento".

Piano Nazionale per la Scuola Digitale (PNSD). Avviso pubblico prot. n. 10812 del 13 maggio 2021 "Spazi e strumenti digitali per le STEM". Decreti del direttore della Direzione Generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale 20 luglio 2021, n. 201 e 6 ottobre 2021, n. 321. Missione 4, Componente 1, Investimento 3.2., del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, relativa a "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori".

In attuazione del decreto del Ministro dell'Istruzione 30 aprile 2021, n. 147, l'I.C. n.13 ha ricevuto l'autorizzazione alla realizzazione di spazi laboratoriali e alla dotazione di strumenti digitali, idonei a sostenere l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica), che rappresenta una sfida fondamentale per il miglioramento dell'efficacia didattica e per l'acquisizione delle competenze tecniche, creative, digitali, delle competenze di comunicazione e di collaborazione e delle capacità di *problem solving*, di flessibilità, di pensiero critico e di adattabilità al cambiamento.

I contesti di intervento saranno:

- 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.

Le **tipologie di attrezzature** che saranno acquisite sono:

- 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);
- schede programmabili e kit di elettronica educativa (schede programmabili e set di espansione, kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori);

- 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):
- dispositivi per il *making* e per la creazione e stampa in 3D (stampanti 3D, plotter, laser cutter, invention kit, tavoli e relativi accessori);
- *software* e app innovativi per la didattica digitale delle STEM.

Dopo aver esplorato nel 2020 e 2021 le discipline STEM **attraverso la stampante 3D con il percorso "Leonardo e il genio del rinascimento"** le prossime attività STEM si focalizzeranno su un'esperienza innovativa che coniugherà l'educazione civica (sostenibilità) e lo sviluppo delle competenze digitali e delle soft skills negli studenti.

Gli studenti saranno progettisti di una versione "*smart*" di città ideale, la "*città del futuro*", capace di rispondere, allo stesso tempo, ai loro bisogni di cittadinanza attiva e alle sfide poste dalla realtà, in particolare, quelle di carattere energetico e ambientale.

Gli strumenti con i quali la progettazione della "*città del futuro*" prenderà forma saranno:

- alla primaria l'uso di **kit Lego we do** da 24 alunni per la scuola primaria, per creare modelli realistici delle Smart City (1 kit per plesso);
- alla secondaria:
 1. **kit didattici su energie alternative**, che daranno l'opportunità di riflettere sui grandi temi del presente, dai quali partire per immaginare un modello più sostenibile e intelligente di società;
 2. **schede di programmazione**, da inserire in uno scenario della città ripensata

La metodologia didattica che verrà utilizzata sarà quella del PBL, **Project-Based Learning** (apprendimento basato su progetti), di tipo **bottom-up**, con progettazione collaborativa dei suoi elementi costitutivi da parte degli studenti. Essenzialmente, sarà di tipo costruzionista, riferita alle teorie sulle *intelligenze multiple*.

Il finanziamento è stato disposto a valere sulle risorse del **Piano nazionale per la scuola digitale (PNSD)**, per progetto in essere, di cui alla **Missione 4, Componente 1, Investimento 3.2., del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)**, relativa a "*Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori*".

Il progetto autorizzato con **Nota prot. n. 43717 del 10/11/2021** dovrà essere realizzato e rendicontato sull'applicativo "**PNSD – Gestione Azioni**" – Area "**Le tue azioni**" – Azione "**Spazi e strumenti digitali per le STEM**" con tempestività e comunque entro il **30 settembre 2022**. La data ultima per l'impegno delle risorse tramite assunzione di obbligazioni giuridicamente perfezionate è fissata al **15 aprile 2022**.

Si allegano:

1. **Candidatura;**
2. **Nota di autorizzazione per l'attuazione del progetto, prot. n. 43717 del 10/11/2021.**

La Dirigente Scolastica
Prof.ssa Serafina Patrizia Scerra*

*Firma autografa sostituita a mezzo stampai sensi dell'art.3, comma 2 del D.Lgs. n.39/1993.