



Unione Europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



PIANO NAZIONALE  
**SCUOLA**  
digitale

## Progetto “siSTMiamoci” – Azione #4 “Ambienti per la didattica digitale integrata” del Piano nazionale per la scuola digitale (PNSD)

**CUP: F49J21009000001**

In attuazione del decreto del Ministro dell'istruzione 30 aprile 2021, n. 147, il Ministero intende, attraverso l'avviso prot. n. m\_pi.AOODGEFID/0010812 del 13/05/2021, 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. Il potenziamento dell'apprendimento delle STEM costituisce oggi una priorità dei sistemi educativi a livello globale sia per educare le studentesse e gli studenti alla comprensione più ampia del presente e alla padronanza dagli strumenti scientifici e tecnologici necessari per l'esercizio della cittadinanza sia per migliorare e accrescere le competenze richieste dall'economia e dal lavoro.

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. L'investimento sulle STEM da parte delle istituzioni scolastiche, accanto all'innovazione didattica del curriculum e delle metodologie, necessita di tecnologie, risorse e spazi dedicati, affinché le studentesse e gli studenti possano osservare, creare, costruire, collaborare e imparare, utilizzando strumenti didattici e digitali innovativi.

Il presente avviso si inserisce nell'ambito dell'azione #4 “Ambienti per la didattica digitale integrata” del Piano nazionale per la scuola digitale (PNSD) e ha la finalità di realizzare spazi laboratoriali, completi di strumenti digitali per l'apprendimento delle STEM.

---

### PIANO DI INTERVENTO

La proposta progettuale ha la finalità di realizzare spazi laboratoriali attraverso la dotazione di strumenti digitali per l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze,

Tecnologia, Ingegneria e Matematica) in modo da poter disporre negli spazi interni alle singole aule di tecnologie specifiche, creando setting didattici flessibili, modulari e collaborativi attraverso un percorso ricco ed equilibrato che mira a:

- SVILUPPARE il pensiero divergente attraverso il "fare";
- EDUCARE al pensiero critico;
- SVILUPPARE un pensiero computazionale attraverso un processo mentale applicabile da chiunque e in qualunque contesto, che attraverso metodi e strumenti specifici, propri del ragionamento informatico-algoritmico, consente di risolvere problemi di varia natura e complessità;
- MIGLIORARE le capacità relazionali, empatiche e cooperative attraverso attività apparentemente ricreative e ludiche;
- ABBATTERE lo stereotipo di genere;
- SVILUPPARE capacità critica sull'affidabilità delle informazioni;
- PROMUOVERE l'apprendimento in base alle proprie inclinazioni.

---

## CONTESTO

L'attenzione ai bisogni ed alle esigenze di ciascuno, la valorizzazione dei talenti e del merito, la necessità di una formazione permanente, la comune volontà di "spendersi" per il miglioramento e la qualità dei servizi da erogare a tutti i fruitori del servizio scolastico, prescrivono la predisposizione e l'attuazione di un "Progetto di Scuola Digitale" che, attraverso le sue azioni, possa intervenire fattivamente a dare qualità alla preparazione degli alunni e crescita culturale al territorio.

Il piano nazionale richiede maggiore sistematicità e coerenza nell'adozione delle buone pratiche diffuse e presenti nella scuola, frutto di iniziative autonome di singoli docenti e non sempre adeguatamente supportate da visioni d'insieme e di lungo termine e/o da contesti facilitanti, pertanto, suggerisce di iniziare il percorso verso l'adozione di approcci didattici innovativi proprio a partire da riflessioni comuni sui punti di forza delle esperienze fatte.

Nel PNSD vengono indicate le linee guida relative al progetto Scuola Digitale, in particolare si legge che "L'obiettivo è migliorare la scuola, e il compito principale della scuola è fare buona didattica con l'aiuto di buoni contenuti, rafforzare le competenze e gli apprendimenti degli studenti". Questo significa che le attività didattiche dovranno subire un cambiamento, certamente non sui contenuti, bensì nel metodo. Ciò perché il dato digitale, per sua natura più facilmente accessibile e più agevolmente "manipolabile", permette e costringe la programmazione didattica a diventare più flessibile.

La lezione formale e frontale deve allora, in qualche modo, essere sostituita da una lezione dove maggiore deve essere il contributo del discente. L'alunno, nel contesto digitale, è coinvolto attivamente nella scelta dei contenuti, dei tempi, dei formati e delle risorse. L'implementazione, l'organizzazione, la presenza e l'uso consapevole e sistematico delle risorse e delle tecnologie digitali deve dunque facilitare e coadiuvare sia i docenti sia gli allievi al fine di raggiungere i risultati fissati per il triennio all'interno del P.T.O.F.

## FINALIZZAZIONE

Alla realizzazione del progetto, attraverso il confronto con le figure funzioni strumentali incaricate dal Dirigente Scolastico, quale l'Animatore Digitale e i membri del Team per l'Innovazione Digitale, si è provveduto a individuare i dispositivi essenziali finalizzati all'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) in modo da poter disporre negli spazi interni alle singole aule di tecnologie specifiche, creando setting didattici flessibili, modulari e collaborativi attraverso l'utilizzo di:

- ✓ Photon Robot Educativo;
- ✓ Photon Robot - dongle;
- ✓ SAM Labs Maker Kit (ex Steam Kit);
- ✓ SAM Labs Steam Course Kit Classroom Size;
- ✓ SAM Labs Charging Station;
- ✓ BLEBRICKS KIT STEM 5 Esperimenti (12 schede programmabili);
- ✓ Laboratorio per Scienze e Fisica ML System Pacchetto fisica generale per studenti;
- ✓ Laboratorio per Scienze e Fisica ML System Pacchetto fisica generale per docenti;
- ✓ Stampante 3D DREMEL 3D40 FLEX con annesse bobine filamento dremel;
- ✓ Applicazione didattica BricksLab - licenza di utilizzo.

---

## RISULTATI ATTESI

Le ricadute del piano, sicuramente positive, valutate a lungo termine, saranno:

- ✓ impiegare la tecnologia come strumento didattico
- ✓ formare studenti capaci di essere protagonisti
- ✓ offrire una Formazione inclusiva ed esclusiva
- ✓ valorizzare le eccellenze per garantire il successo scolastico

Il Progettista  
Ins.te Erika Goitre

