



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

FUTURA
PNRR ISTRUZIONE

LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Informazioni avviso/decreto

Titolo avviso/decreto

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

Codice avviso/decreto

M4C1I3.2-2022-961

Descrizione avviso/decreto

L'Azione 1 "Next Generation Classrooms" ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

Linea di investimento

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Dati del proponente

Denominazione scuola

GALILEO GALILEI

Codice meccanografico

SIPS03000E

Città

SIENA

Provincia

SIENA

Legale Rappresentante

Nome

ADELE

Cognome

PATRIARCHI

Codice fiscale

PTDLA72E52H501R

Email

sips03000e@istruzione.it

Telefono

057749456

Referente del progetto

Nome

Alfredo Salvatore

Cognome

Contrino

Email

s.a.contrino@gmail.com

Telefono

3385971337

Informazioni progetto

Codice CUP

J64D23000400006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-24823

Titolo progetto

Space of global languages - Classrooms

Descrizione progetto

La proposta progettuale presentata prevede la realizzazione di ambienti fisici di apprendimento innovativi secondo una soluzione ibrida che tenga conto delle potenzialità offerte dalla scuola di appartenenza in termini di spazi, aule, laboratori e di offerte didattico-educative, e contemporaneamente creare sulle stesse, ambienti digitali. Le aule target (22) verranno implementata con nuove tecnologie che consentano di poter accrescere la cooperazione e le relazioni fra studenti, fra docenti e fra studenti e docenti, di personalizzare e rendere flessibili le modalità di apprendimento, di gestire una gamma ampia di fonti, dati e informazioni on line, di attivare strumenti di verifica e di feedback degli apprendimenti avanzati. Le classi saranno improntate con attrezzature digitali versatili, rete wireless o cablata e cloud computing. L'uso di tali attrezzature verrà accompagnato da setting di apprendimento più idoneo (disposizione degli arredi all'interno delle aule) e attraverso metodologie didattiche di apprendimento/insegnamento che verteranno sul potenziamento delle competenze digitali sia in ambito scientifico, umanistico e creativo. Cooperative learning, problem solving, Flipped classroom, Inquiry Based Learning sono alcune metodologie significative. Gli alunni della classe digitale disporranno di un dispositivo digitale (tablet o pc portatile) da utilizzare a scopo didattico. Alcuni spazi scolastici verranno dotati di tavoli interattivi touch per la fruizione di contenuti digitali, ad implementazione dell'ambiente museale dedicato ai minerali e di quello dedicato alle strumentazioni scientifiche. I laboratori di informatica e di chimica saranno invece dotati di stampanti 3D per incoraggiare l'esplorazione e la ricerca di soluzioni o miglioramenti intelligenti in vari ambiti di interesse. La scelta di includere il Polyformer nel laboratorio di informatica, la macchina che ricicla le bottiglie di plastica trasformandole in filamenti per la stampa 3D, rientra invece nell'obiettivo di promuovere la cultura del riciclo e di riduzione dei rifiuti e consente di rendere maggiormente accessibile l'utilizzo della tecnologia della stampa 3D. Il laboratorio di biologia verrà dotato di un microscopio 3D. Il laboratorio di chimica verrà dotato di un microscopio digitale a luce polarizzata. Il laboratorio di lingue sarà completamente rinnovato sia negli arredi che nelle strumentazioni digitali, anche attraverso un laboratorio linguistico mobile per permetterne una fruizione dello stesso anche fra più aule. Il laboratorio di fisica sarà dotato di una strumentazione digitale per effettuare esperienze laboratoriali.

Data inizio progetto prevista

01/04/2023

Data fine progetto prevista

31/12/2024

Dettaglio intervento: Realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi

Intervento:

M4C1I3.2-2022-961-1021 - Realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi

Descrizione:

Le scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado procedono a redigere il progetto di trasformazione per almeno la metà delle classi in ambienti di apprendimento innovativi, sulla base di quanto previsto nel paragrafo 2 del Piano "Scuola 4.0", cui si fa più ampio rinvio.

Indicazioni generali

La sezione descrive il quadro operativo complessivo dell'intervento con particolare riferimento al numero e alla tipologia degli ambienti di apprendimento che si intende realizzare con la descrizione degli ambienti fisici di apprendimento innovativi con le risorse assegnate e delle relative dotazioni tecnologiche che saranno acquistate, alle innovazioni organizzative, didattiche, curricolari, metodologiche che saranno intraprese a seguito della trasformazione degli ambienti, all'inclusività delle tecnologie utilizzate per gli studenti con bisogni educativi speciali e con disabilità, alle modalità organizzative del gruppo di progettazione e alle misure di accompagnamento che saranno promosse per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati da parte di docenti e alunni. I campi sono tutti obbligatori, in caso di necessità devono essere compilati indicando il valore "0" (zero) oppure "Nessuno/Nessuna" esprimendone l'esito negativo.

1. Analisi preliminare e ricognizione degli spazi e delle dotazioni esistenti

Ricognizione degli spazi di apprendimento esistenti, degli arredi, delle attrezzature e dei dispositivi già in possesso della scuola che saranno integrati nei nuovi ambienti, con particolare riferimento ai dispositivi acquisiti con le risorse dei progetti in essere del PNRR (didattica a distanza, didattica digitale integrata, etc.).

La scuola si presenta come un complesso dagli ampi spazi, anche se le aule sono in gran parte medio-piccole; dispone di un'Aula Magna, di una Biblioteca, del Laboratorio di Informatica, di un Laboratorio di Fisica, di un'Aula di Chimica, di un Gabinetto di Scienze e di un'Aula di Lingue; dispone di una palestra coperta; dispone di connessione wi-fi in fase di revisione; dispone di banchi monoposto, touchscreen in tutte le aule (43) e di un computer connesso al monitor in 35 classi su 43. Risulta quindi necessario dotare 8 classi di un device con alloggiamento a parete. L'unico ambiente che ha a disposizione dei computer con rapporto 1 a 1 per gli allievi, è il laboratorio di informatica. Questo rende necessario dotare almeno 7 classi di armadi porta pc/tablet della capienza di almeno 30 device per armadio di ricarica. Tali strumentazioni potranno poi essere utilizzate in una pluralità di ambienti. Il laboratorio di lingue risulta desueto ed è da rinnovare completamente, sia dal punto di vista della dotazione tecnologica, del software e degli arredi. Le attrezzature per effettuare gli esperimenti dei laboratori di Fisica, di Chimica e di Scienze non sono digitali e non possono essere connesse a pc/tablet. Il laboratorio di Informatica non è dotato di stampante 3D.

2. Progetto e ambienti che si intendono realizzare

Descrizione generale degli ambienti di apprendimento innovativi che si intende allestire con l'Azione 1 del Piano Scuola 4.0 e delle finalità didattiche connesse con la loro realizzazione.

L'obiettivo del progetto è quello di trasformare le aule target in ambienti digitali pensati per applicare le nuove pedagogie e metodologie didattiche innovative. Le nuove classi saranno caratterizzate da attrezzature digitali versatili (tablet, notebook), connesse alla rete wireless/cablata. Sono previste soluzioni polifunzionali e modulari in grado di soddisfare contesti di apprendimento innovativi. Il target di 22 ambienti, viene raggiunto: 1) computer connesso al monitor touch in 8 classi; 2) armadi porta pc/tablet, della capienza di almeno 30 device per armadio di ricarica, in 7 classi; 3) allestimento di un nuovo laboratorio di lingue con un laboratorio mobile (pc, tablet, cuffie, software dedicato) e arredi mobili; 4) laboratorio di Fisica: allestimento di una strumentazione digitale per effettuare esperienze laboratoriali; 5) laboratorio di Chimica: installazione di una stampante 3D connessa ad un microscopio digitale a luce polarizzata; 6) laboratorio di Scienze: introduzione di un microscopio 3D connesso ad un device; 7) laboratorio di Informatica: installazione di una stampante 3D.

Sulla base di quanto indicato nel Piano "Scuola 4.0", l'istituzione scolastica ha stabilito di adottare un sistema basato su

- Aule "fisse" assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico
- Ambienti di apprendimento dedicati per disciplina, con rotazione delle classi
- Ibrido (entrambe le soluzioni precedenti)

Tipologia, numero e descrizione degli ambienti che saranno realizzati (il totale del numero degli ambienti deve essere almeno pari al valore target assegnato; inserire una riga per ciascun ambiente previsto; nel caso di ambienti con le stesse caratteristiche, indicare il numero complessivo previsto)

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
Aula	8	Notebook	Alloggiamento PC	Integrazione con il monitor touch per una didattica che consenta il coinvolgimento attivo degli allievi aprendo nuovi spazi virtuali di comunicazione
Aula	7	Armadio porta pc/tablet con 30 device		Per una didattica che consenta sia il coinvolgimento attivo degli allievi in attività laboratoriali e multidisciplinari sia di sperimentare software specifici delle professioni digitali del futuro
Laboratorio di biologia	1	Microscopio 3D		L'attività laboratoriale con il microscopio 3D è applicabile a diverse aree STEM, a cominciare dalla biologia, e abitua gli studenti a considerare la realtà a diversi ordini di grandezza
Laboratorio informatica	1	Stampante 3D, polyformer		Le attività permettono di studiare, comprendere e imparare a utilizzare consapevolmente gli strumenti di automazione e intelligenza artificiale
Laboratorio di chimica	1	Stampante 3D, microscopio digitale a luce polarizzata		L'attività laboratoriale con il microscopio 3D è applicabile a diverse aree STEM, a cominciare dalla chimica/mineralogia, e abitua gli studenti a considerare la realtà a diversi ordini di grandezza
Museo Minerali	1	Tavolo touch con software dedicato		Il tavolo touch consente di intraprendere un viaggio virtuale sulla nascita, la struttura interna e l'evoluzione dei minerali presenti fisicamente nel museo
Museo degli strumenti scientifici	1	Tavolo touch con software dedicato		Il tavolo touch consente di intraprendere un viaggio virtuale sulla nascita e l'evoluzione del pensiero scientifico attraverso la storia degli strumenti conservati nel museo
Laboratorio di inglese	1	Laboratorio mobile: pc, tablet, cuffie, software dedicato	Arredi: banchi mobili e sedie	Gli ambienti di studio permettono di intensificare la risposta di avvicinamento dello studente all'organizzazione della lingua studiata e dell'esperienza linguistica
Laboratorio di	1	Strumentazione		Le attività permettono di studiare,

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
fisica		digitale per effettuare esperienze laboratoriali		comprendere e imparare a utilizzare consapevolmente gli strumenti di automazione e intelligenza artificiale

Innovazioni organizzative, didattiche, curricolari e metodologiche che saranno intraprese a seguito della trasformazione degli ambienti

L'esperienza educativa sarà realizzata con un insieme di attività didattiche collettive, svolte dal gruppo classe, e da attività personalizzate. Mentre il setting d'aula tradizionale accoglie con difficoltà approcci pedagogici innovativi, la trasformazione degli ambienti d'apprendimento consente più facilmente di utilizzare nuove metodologie didattiche come il cooperative learning, peer to peer, la flipped classroom, il debate, il role playing e la didattica laboratoriale. Quest'ultima, in modo particolare, è in grado di stimolare la motivazione, la curiosità e la partecipazione; fa emergere gli stili cognitivi e favorisce la meta-cognizione; rende, quindi, possibile l'acquisizione di quelle conoscenze, abilità e atteggiamenti che portano allo sviluppo delle competenze. Ciò permetterà di sviluppare le potenzialità degli studenti e le competenze sia di base (linguistiche e Steam) sia trasversali. L'innovazione degli spazi di apprendimento e l'introduzione di nuove metodologie didattiche facilitano inoltre sia l'individualizzazione sia la personalizzazione degli apprendimenti e consentono sia il recupero delle carenze sia la valorizzazione dei meriti e dei talenti degli allievi.

Descrizione dell'impatto che sarà prodotto dal progetto in riferimento alle componenti qualificanti l'inclusività, le pari opportunità e il superamento dei divari di genere.

- Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli studenti - Incentivare l'esplorazione e la scoperta - Favorire l'inclusione - Realizzare attività didattiche in forme laboratoriali - Promuovere la consapevolezza del proprio stile di apprendimento - Favorire l'apprendimento collaborativo - Strutturare lo spazio in modo funzionale - Sviluppare le competenze di cittadinanza e le competenze relazionali

Composizione del gruppo di progettazione

- Dirigente scolastico
- Direttore dei servizi generali ed amministrativi
- Animatore digitale
- Studenti
- Genitori
- Docenti
- Funzioni strumentali o collaboratori del Dirigente
- Personale ATA
- Altro-Specificare

Descrizione delle modalità organizzative del gruppo di progettazione

Il gruppo di progettazione (GOP) è composto dal Dirigente scolastico, dalla Funzione Strumentale al PNRR e dai Docenti individuati dal Collegio dei Docenti fra il personale con diverse professionalità e competenze. Il GOP è affiancato dal Direttore dei servizi generali ed amministrativi per la gestione amministrativa. Le diverse competenze del GOP hanno consentito di elaborare una progettazione condivisa e rendere gli spazi della scuola flessibili e adatti ad una molteplicità di esigenze e approcci didattici. In particolare la progettazione ha riguardato: - l'analisi dei bisogni educativi e formativi degli allievi; - la progettazione didattica basata sulle pedagogie innovative necessarie ai bisogni degli studenti; - il design degli ambienti di apprendimento, fisici e virtuali, in grado di accogliere le metodologie innovative; - la previsione e le misure di accompagnamento per l'utilizzo efficace dei nuovi ambienti di apprendimento.

Misure di accompagnamento previste dalla scuola per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

- Formazione del personale
- Mentoring/Tutoring tra pari
- Comunità di pratiche interne
- Scambi di pratiche a livello nazionale e/o internazionale
- Altro-Specificare

Descrizione delle misure di accompagnamento che saranno promosse per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

La formazione alla didattica digitale dei docenti rappresenta una misura importante per l'utilizzo proficuo e completo degli ambienti di apprendimento innovativi che verranno realizzati. Le misure di accompagnamento avranno lo scopo di formare i docenti e il personale scolastico sull'utilizzo delle tecnologie digitali, le iniziative prevedono l'organizzazione di attività formative anche in modalità di autoformazione e di ricerca di didattica strutturata. I percorsi formativi saranno strutturati sulla base di riferimento europeo sulle competenze digitali.

Indicatori

INDICATORI: compilare il valore annuale programmato di alunne e alunni, studentesse e studenti, docenti, che effettuano il primo accesso ai servizi digitali realizzati o attivati negli ambienti innovativi. TARGET: precompilato dal sistema con il target definito nel Piano Scuola 4.0.

Codice	Descrizione	Tipo indicatore	Unità di misura	Valore programmato
C7	UTENTI DI SERVIZI, PRODOTTI E PROCESSI DIGITALI PUBBLICI NUOVI E AGGIORNATI	C - COMUNE	Utenti per anno	620

Target

Target da raggiungere e rendicontare da parte del soggetto attuatore entro il trimestre e l'anno di scadenza indicato

Nome Target	Unità di misura	Valore target	Trimestre di scadenza	Anno di scadenza
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	22	T4	2025

Piano finanziario

Voce	Percentuale minima	Percentuale massima	Percentuale fissa	Importo
Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)	60%	100%		134.300,00 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		6.889,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		3.000,06 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		16.021,00 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			160.210,06 €	

Dati sull'inoltro

Dichiarazioni

- Il Dirigente scolastico, in qualità di legale rappresentante del soggetto attuatore, dichiara di obbligarsi ad assicurare il rispetto di tutte le disposizioni previste dalla normativa comunitaria e nazionale, con particolare riferimento a quanto previsto dal regolamento (UE) 2021/241 e dal decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, dalle disposizioni dell'Unità di missione del PNRR presso il Ministero dell'istruzione e del Ministero dell'economia e delle finanze, nonché l'adozione di misure adeguate volte a rispettare il principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel regolamento finanziario (UE, Euratom) 2018/1046 e nell'articolo 22 del regolamento (UE) 2021/241, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi indebitamente assegnati.
- Il Dirigente scolastico si impegna altresì a garantire, nelle procedure di affidamento dei servizi, il rispetto di quanto previsto dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, a utilizzare il sistema informativo dell'Unità di missione per il PNRR del Ministero dell'istruzione, finalizzato a raccogliere, registrare e archiviare in formato elettronico i dati per ciascuna operazione necessari per la sorveglianza, la valutazione, la gestione finanziaria, la verifica e l'audit, secondo quanto previsto dall'articolo 22.2, lettera d), del regolamento (UE) n. 2021/241 e tenendo conto delle indicazioni che, a tal fine, verranno fornite, a provvedere alla trasmissione di tutta la documentazione di rendicontazione afferente al conseguimento di milestone e target, ivi inclusi quella di comprova per l'assolvimento del DNSH, garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del regolamento (UE) n. 2021/241.

Data

24/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.