



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

ISTRUZIONE SUPERIORE VIA DELLE SCIENZE

Codice meccanografico

RMIS02400L

Città

COLLEFERRO

Provincia

ROMA

Legale Rappresentante

Nome

ANTONIO SALVATORE

Cognome

SAPONE

Codice fiscale

SPNNNS60H17G580U

Email

rmis02400l@istruzione.it

Telefono

06121126040

Referente del progetto

Nome

Vincenzo

Cognome

Gentile

Email

vincenzo.gentile@marconicolleferro.net

Telefono

3491471016

Informazioni progetto

Codice CUP

F54D22003510006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-21264

Titolo progetto

Next Generation Classrooms

Descrizione progetto

Il progetto delle Next Generation Classrooms prevede di realizzare degli ambienti di apprendimento innovativi in oltre la metà delle classi dell'istituto. La progettazione include l'acquisto di attrezzature, contenuti digitali, app e software, ma anche l'adozione di arredi innovativi, con il supporto di attività tecnico-operative e viene riorganizzato per consentire la realizzazione di diverse esperienze didattiche, ponendo al centro gli alunni, secondo principi di flessibilità, di molteplicità di funzioni, di collaborazione, di inclusione, di apertura e di utilizzo della tecnologia. Il Design dell'ergonomia didattica e tecnologica permette di utilizzare le aule esistenti. Grazie alla riconfigurazione della disposizione delle sedute e all'alternanza di dispositivi, si abilitano aule con 3 modalità di esperienze didattiche: a) fruizione di contenuti virtuali, multimediali e interattivi, attraverso proiezioni immersive su un lato dell'aula con l'utilizzo di Digital Board e sui tablet degli studenti b) esperienze di viaggio e simulazione in virtual reality a 360°, effettuate individualmente dagli studenti con visori VR sotto il controllo del docente c) installazioni interattive 3D in realtà aumentata, visualizzate al centro dell'aula con appositi marker e fruite dagli studenti disposti lungo i lati dell'aula con tablet, occhiali aumentati e applicazioni AR. La proiezione immersiva permette anche lezioni frontali di medio-lunga durata, mentre le esperienze in VR e AR sono brevi e molto intense. Il progetto prevede sedute e arredo che permettono la rapida riconfigurazione dell'ambiente formativo. Grazie a mobili trasportabili (carrelli di ricarica devices e mobili per contenere i visori). I dispositivi si usano nelle singole aule al momento dell'esperienza didattica AR e VR. Questo approccio modulare permette di ridurre il numero di dispositivi necessari all'interno della scuola. La dotazione minima per ogni ambiente prevede, se sprovvisti, di un Monitor Touch e un sistema di videoconferenza e di una piattaforma didattica per le varie discipline. Nodo consapevole dei beni artistici, ambientali e culturali.

Data inizio progetto prevista

01/01/2023

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.).

Dall'analisi delle esperienze maturate e dalla valutazione delle aule/ambienti esistenti emerge la necessità di trasformazione dell'attività didattica dal classico apprendimento frontale ad una organizzazione che privilegi il lavoro in team collaborativo e proattivo. In tale ottica riteniamo opportuno ridefinire gli spazi con relative dotazioni. Partiremo dalla dotazione già esistente di 47 Digital Board e 51 device che andremo a potenziare ed arricchire ulteriormente garantendo una diffusione più ampia delle soluzioni tecnologiche da impiegare. Gli arredi esistenti acquisiti con i precedenti PON e PNSD saranno potenziati per favorire e massimizzare il lavoro di gruppo e l'elaborazione in team sia per le classiche aule che per i dipartimenti tematici.

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 consiste nella realizzazione di una scuola 4.0 ibrida ossia spazi fisici innovativi ed al contempo spazi virtuali determinati da soluzioni digitali con la possibilità di collaborare con l'esterno. L'istituto digitalizzerà n. 26 classi e n.1 ambiente di apprendimento. Il progetto didattico prevede la realizzazione di aule dotate -oltre che degli arredi già acquisiti- di nuovi strumenti digitali per la realtà virtuale, utili a consentire un primo approccio a tematiche di ormai stringente attualità come, ad esempio, il metaverso. Gli studenti potranno, quindi, beneficiare, all'interno della medesima aula fisica, di spazi diversi anche in base all'argomento trattato ed alla specifica disciplina seguita. Inoltre potranno prendere parte attiva alla lezione anche da postazioni remote. L'obiettivo che intendiamo raggiungere è quello di arricchire i contenuti didattici con vere e proprie esperienze aperte, facilmente riproponibili in autonomia dagli stessi studenti, così garantendo un più rapido ed efficace livello di apprendimento con strumenti eterogenei di collaborazione lavorativa che permettano il lavoro in gruppo sia in presenza che a distanza in maniera snella e immediata. Alcune soluzioni tecnologiche di cui intendiamo dotarci sono: Realizzazione di un Ambiente per Didattica Immersiva che prevede la configurazione di 3 ambienti in 1 (Didattica immersiva frontale/ Ambienti di Realtà Aumentata/Ambiente di Realtà Virtuale) con Piattaforma in cloud che prevede : Suite di software, contenuti e applicazioni: XReditor (software per elaborare contenuti immersivi), XRlibrary (archivio di contenuti AR-VR integrati), XRpedia (motore di ricerca di risorse virtuali in rete), XRtraining (video corsi e tutorial per i docenti), Licenza Triennale per 30 alunni - Videoproiettore a soffitto completo di staffa- Impianto audio dolby surround. Si acquisteranno altri devices, tavolette grafiche, Visori Realtà Aumentata/ Realtà Virtuale, Videocamera 360° per realizzazione contenuti da integrare con il software .

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.)
aule fisse	26	Monitor Digital 65" su carrello con sistema di Videoconferenza. Nb i7, Tablet, tavolette grafiche, visori 3D, carrello ricarica devices	Sedute e Tavoli Modulari e sedute mobili per alunni e Docente, contenitori portaoggetti	Ogni studente può interagire con le strumentazioni e partecipare attivamente, collaborando con gli altri e producendo contenuti in un'ottica di personalizzazione e di apprendimento informale.
ambiente apprendimento	1	Suite di XReditor, XRlibrary, XRpedia, Xtraining, videoproiettore, visori, pc, tablet, visori	Sedute e Tavoli Modulari e sedute mobili per alunni e Docente, contenitori portaoggetti	Innovativo e ipermediale. La realtà aumentata permette di rispettare i diversi stili cognitivi, diversificando e per le esigenze degli studenti che sono affetti da disturbi dell'apprendimento.

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

La nostra scuola sarà caratterizzata da mobilità e flessibilità, ovvero dalla possibilità di cambiare la configurazione sulla base delle attività disciplinari e interdisciplinari e metodologie didattiche adottate da ciascun docente. Questo, unito alle nuove tecnologie acquisite, ci permetterà di trasformare l'attività didattica dal classico apprendimento ad una organizzazione basata su una commistione di spazio altamente digitalizzato che favorisca la partecipazione in attività di cooperazione, partecipazione, collaborazione e discussione di tutti gli studenti. La nostra nuova scuola stimolerà gli studenti che si ritroveranno ad operare in ambienti dotati di tecnologie digitali, ma realmente e immediatamente impiegabili, che promuoveranno la continua curiosità e attenzione alle lezioni. Il processo di digitalizzazione della scuola, inoltre, prevede l'adozione di strumenti digitali atti a potenziare i metodi tradizionali di creazione, gestione e di accesso alle informazioni.

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.

L'utilizzo dei dispositivi digitali integrati nella piattaforma di gestione e condivisione permetterà la creazione di percorsi formativi personalizzabili in base alle attitudini e al livello di apprendimento del singolo alunno, con feedback adattati alle esigenze di ognuno. L'obiettivo è quello di arricchire i contenuti didattici con esperienze aperte, così garantendo un più rapido ed efficace livello di apprendimento con strumenti eterogenei di collaborazione lavorativa che permettano il lavoro in gruppo sia in presenza che a distanza. Tale approccio didattico e metodologico, adatto anche a studenti portatori di disabilità, consentirebbe di ridurre sensibilmente il gap di apprendimento, facilitando la complessiva maturazione didattica della classe. Infine per promuovere attività di prevenzione del divario di genere utilizzeremo la piattaforma come veicolo per contenuti informativi e didattici utili a sensibilizzare gli studenti e aumentare i momenti di confronto periodici.

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 Dirigente scolastico ha identificato i docenti che evidenzieranno le esigenze didattiche e tecnologiche per ogni singola disciplina, formando così un gruppo di lavoro coeso e con compiti ben precisi insieme al personale ata. Il gruppo di lavoro alternerà incontri in presenza ma anche a distanza supportati dalla piattaforma digitale adottata per la condivisione di documenti, file e calendario utili a rispettare le tempistiche e la realizzazione del progetto

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

TRAINING Formazione e contenuti per i docenti CORSO INTRODUTTIVO : Il Metaverso: definizione, generi, tecnologie ; Cos'è e come si applica la Realtà Virtuale: ; Cos'è e come si applica la Realtà Aumentata ; Formazione immersiva: principi psicopedagogici ; Didattica immersiva: aule, tecnologie, metodologie ; Contenuti immersivi: tipologie e format CORSO AVANZATO CON INDICAZIONI DIDATTICHE : I media immersivi a scuola: introduzione ; Aule immersive ; Laboratori virtuali, fisici e On Line ; Creare video 360, foto 360 e tour immersivi ; Creare una meta-aula On Line e fare lezione con avatar ; Immersive meeting: elearning immersivo

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	725

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	27	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%		130.716,42 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		40.238,80 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		10.119,40 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		20.119,40 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			201.194,02 €	

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

21/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.