



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

I.C. MAREDOLCE - PA

Codice meccanografico

PAIC8AV00G

Città

PALERMO

Provincia

PALERMO

Legale Rappresentante

Nome

NICOLA

Cognome

PIZZOLATO

Codice fiscale

PZZNCL71M10G273N

Email

nicola.pizzolato@istruzione.it

Telefono

3281041218

Referente del progetto

Nome

Nicola

Cognome

Pizzolato

Email

nicola.pizzolato@istruzione.it

Telefono

3281041218

Informazioni progetto

Codice CUP

F74D22004080006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-15759

Titolo progetto

Maredolce Digital Sp@ce

Descrizione progetto

Il nostro Istituto è formato da quattro plessi, due per la scuola primaria e due per la scuola secondaria di primo grado. È basato su un sistema fisso di aule ma già attualmente sono presenti delle aule con una destinazione d'uso specifica. Sono presenti un'aula multimediale, una biblioteca attualmente non fruibile, un laboratorio scientifico e un laboratorio di arte. L'idea da cui parte la nostra proposta progettuale è quella di consolidare un sistema ibrido ma innovativo per l'apprendimento, implementando l'attrezzatura informatica già in possesso. Le aule tematiche avranno una dotazione strumentale finalizzata alla didattica che tenga conto delle diverse esigenze degli alunni della scuola primaria e secondaria di primo grado. Poiché gli spazi disponibili non ci consentono di ampliare ulteriormente il numero di aule tematiche, è necessario che le stesse aule già esistenti, siano destinate a più funzioni, grazie ad una attrezzatura polifunzionale. Per quanto riguarda le 48 aule destinate ad ospitare le classi primaria e secondaria nelle ordinarie attività didattiche disciplinari, si rileva la necessità di acquisire un notebook per classe da allocare in armadietto dedicato a supporto dei display digitali interattivi già presenti. L'acquisto e l'installazione in questi pc di programmi di simulazione di ambienti digitali di apprendimento renderanno queste aule innovative. Il personale docente sarà formato all'utilizzo di questi software e sulle metodologie didattiche più appropriate per la fruizione e condivisione dei contenuti. Per quanto riguarda le aule tematiche, si intende provvedere all'allestimento di una biblioteca innovativa presso la sede centrale e una presso la sede succursale. Lo spazio conterrà arredi modulari (tavoli e scaffalature), notebook per utenti, software per la catalogazione e l'accesso al patrimonio bibliografico e didattici. La biblioteca si deve intendere come uno spazio di ricerca e fruizione delle fonti, anche multimediali, attraverso le dotazioni di notebook, tablet, smart-board, visori VR con software per l'apprendimento delle specifiche discipline. L'arredo modulare consente di creare l'ambiente di apprendimento più consono alle esigenze del gruppo classe, favorendo l'inclusione e la cooperazione tra pari. L'aula biblioteca deve intendersi come uno spazio polifunzionale dove alunni e docenti possono sperimentare un percorso di formazione e di ricerca in modalità flipped classroom o inquiry-based. Lo stesso spazio polifunzionale si prevede per i due plessi della scuola primaria, dove l'allestimento prevede scaffalature e tavoli modulari, una smart-board, un notebook e attrezzatura utile per lo sviluppo dell'apprendimento del pensiero computazionale, dell'intelligenza artificiale e della robotica. Pertanto, sono necessari anche robot e software didattici. Per la sede centrale della scuola secondaria di primo grado, si intende dotare l'attuale laboratorio di informatica di una stampante 3D e relativi software di programmazione per la didattica. Si tratta, dunque, di cinque ambienti di apprendimento, cinque aule tematiche così suddivise: due biblioteche, due aule polifunzionali e un'aula multimediale che saranno a disposizione di tutto l'istituto. Quanto detto necessita di una formazione per docenti nell'ambito dell'innovazione didattica digitale che tenga conto delle specificità delle singole discipline. Quindi si prevede l'acquisto di corsi di formazione specifici per tutti i docenti.

Data inizio progetto prevista

15/03/2023

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 nostra Istituzione scolastica consta di 4 plessi: Sede centrale (scuola secondaria di I grado), Plesso succursale Largo Lioni (scuola secondaria di I grado), Plesso Oberdan (scuola primaria) e Plesso Largo Ercole (scuola primaria). Si descrivono di seguito gli spazi e le dotazioni esistenti: Sede centrale: n.18 aule di cui - n.14 aule con Smartboard; - n.1 aula con Smartboard + n.3 PC; n.1 aula (teatro) con Videoproiettore e amplificazione (mixer + 4 casse acustiche + 2 microfoni); n.1 laboratorio di informatica n.1 biblioteca con n.1 PC; n.1 laboratorio scientifico con n.2 stereomicroscopi; n.1 sala docenti con 1 PC; Inoltre, sono in dotazione n.3 TV carrellati con notebook. Plesso Largo Lioni: n.15 aule tutte dotate di Smartboard N.1 laboratorio scientifico con n.1 fotocopiatrice; N.1 laboratorio di informatica con Smart TV + n.1 PC; Inoltre, sono in dotazione al plesso - n.3 notebook - N.1 stampante - N.1 proiettore Plesso Oberdan (piano terra) n.10 aule di cui - n.4 aule con Smartboard + notebook; - n.1 aula con LIM con proiettore - n.1 aula con TV carrellato + notebook - n.1 aula adibita a laboratorio di informatica con PC obsoleti. Plesso Oberdan (primo piano) - n.9 aule tutte dotate di Smartboard + Notebook; - n.1 laboratorio scientifico con LIM con proiettore, n.1 Smart TV + n.20 microscopi; n.1 aula amministrazione con n.1 PC + 2 stampanti. Plesso Largo Ercole n.9 aule di cui - n.5 aule con Smart board; - n.1 aula con Smartboard + Notebook. Inoltre, sono in dotazione al plesso - N.2 TV carrellate - N.3 PC - N.1 stampante L'intera l'istituzione scolastica dispone inoltre di: - N.60 tablet - N.70 notebook - N. 16 visori VR

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.

Il progetto prevede la realizzazione di: - n. 48 aule didattiche innovative (scuola primaria e secondaria) attraverso la fornitura di notebook a corredo delle smart-board di nuova generazione già in dotazione delle classi e l'acquisto di software dedicati alla simulazione di ambienti di apprendimento (in realtà virtuale e non) specifici per disciplina. e n. 6 aule tematiche innovative così suddivise: - due biblioteche: -- biblioteca Sede Centrale: deve contenere scaffalature, un armadio porta pc/tablet, 4 tavoli modulari e 28 sedie impilabili; 10 notebook e 20 tablet. -- biblioteca plesso succursale Largo Lioni: deve contenere scaffalature, un armadio porta pc/tablet, 3 tavoli modulari e 22 sedie impilabili; 8 notebook e 10 tablet. - due aule polifunzionali per la scuola primaria: -- aula polifunzionale scuola primaria plesso Oberdan che deve contenere smart board di ultima generazione e notebook predisposto per software; 10 kit mind; 10 kit Arduino, 10 Kit Lego Mindstorms, 15 tavoli modulari adatti ai lavori di robotica, 30 sedie impilabili, un armadio metallico; -- aula polifunzionale primaria plesso Largo Ercole che deve contenere smart board di ultima generazione e notebook predisposto per software; 10 kit mind; 10 kit Arduino, 10 Kit Lego Mindstorms, 15 tavoli modulari adatte ai lavori di robotica, 30 sedie impilabili, un armadio metallico; - due aule multimediali per la scuola secondaria: -- aula multimediale plesso Centrale deve contenere: Smart board di ultima generazione e notebook predisposto per software 3D; 24 Visori VR; stampante 3D; 30 sedie impilabili; due armadi metallici; -- aula multimediale plesso succursale Largo Lioni deve contenere: Smart board di ultima generazione e PC predisposto per software 3D; stampante 3D, (16 visori VR già in possesso della scuola); 20 sedie impilabili; un armadio metallico.

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.)
Biblioteca sede Centrale	1	10 notebook e 20 tablet	Scaffalature, un armadio porta pc/tablet, 4 tavoli modulari, 28 sedie impilabili	L'aula biblioteca deve intendersi come uno spazio polifunzionale dove alunni e docenti possono sperimentare un percorso di formazione e di ricerca in modalità flipped classroom o inquiry-based.
Biblioteca succursale Largo Lioni	1	8 notebook e 10 tablet	Scaffalature, un armadio porta pc/tablet, 3 tavoli modulari, 22 sedie impilabili	L'aula biblioteca deve intendersi come uno spazio polifunzionale dove alunni e docenti possono sperimentare un percorso di formazione e di ricerca in modalità flipped classroom o inquiry-based.
Aule didattiche (primaria e secondaria))	48	1 notebook per classe e software dedicati alla simulazione di ambienti di apprendimento	Armadietto porta notebook	Creazione di ambienti di apprendimento interattivi-immersivi attraverso l'utilizzo di smart board (già in dotazione),

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
				notebook e software dedicati
Aula polifunzionale scuola primaria	2	Per ogni aula polifunzionale: 1 smart-board, 1 notebook a corredo della smart-board con software dedicati, 10 kit Mind, 10 kit Arduino, 10 Kit Lego Mindstorms	Per ogni aula polifunzionale: 15 tavoli modulari adatti ai lavori di robotica, 30 sedie impilabili, 1 armadio metallico	Creazione di ambienti di apprendimento innovativi, con la finalità di promuovere le competenze di logica, ragionamento, design e computing nei bambini e nelle bambine sin dalla scuola primaria
Aula multimediale sede Centrale	1	Smart board di ultima generazione e notebook predisposto per software 3D; 24 Visori VR; stampante 3D	30 sedie impilabili; 2 armadi metallici	Creazione di ambienti di apprendimento innovativi, con la finalità di promuovere le competenze digitali, design e computing nelle/negli alunne/i della scuola secondaria
Aula multimediale plesso succursale Largo Lioni	1	Smart board di ultima generazione e PC predisposto per software 3D; stampante 3D	20 sedie impilabili; un armadio metallico	Creazione di ambienti di apprendimento innovativi, con la finalità di promuovere le competenze digitali, design e computing nelle/negli alunne/i della scuola secondaria

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

Le attrezzature e le tecnologie a supporto della didattica, previste nella presente proposta progettuale, mirano a fornire ausili ai docenti per promuovere e sviluppare la didattica esperienziale e ai discenti per potenziare l'apprendimento cooperativo e sviluppare la consapevolezza nella fruizione degli strumenti digitali e nel reperimento delle fonti di ricerca e di studio per lo sviluppo del pensiero critico. La TEAL - Technology Enhanced Active Learning ovvero l'apprendimento attivo abilitato attraverso la tecnologia, è una metodologia didattica che vede unite la lezione frontale, le simulazioni e le attività laboratoriali su computer per una esperienza di apprendimento ricca e basata sulla collaborazione. La classe TEAL prevede una serie di strumenti tecnologici da utilizzare in spazi con specifiche caratteristiche (ad es. ampiezza, luminosità, ecc.), con arredi modulari e quindi facilmente riconfigurabili a seconda delle necessità: spazi e tecnologie sono interconnessi. L'inserimento in ogni aula dei notebook con software dedicati alla simulazione di ambienti di apprendimento consente di utilizzare al meglio i dispositivi digitali già presenti nelle classi, quali le smart board di ultima generazione. Le aule tematiche rimodulabili consentono di esperire l'apprendimento grazie al metodo euristico partecipativo. Poiché, con la cooperazione si riduce il conflitto tra studenti e si migliora la motivazione all'apprendimento, un assetto di apprendimento come quello descritto consente di realizzare la jigsaw classroom basata sul cooperative learning, per migliorare la motivazione e aumentare il piacere dell'esperienza di apprendimento. Le aule tematiche digitalmente innovative consentono di realizzare un'educazione scientifica basata sull'investigazione - Inquiry-based Science Education (IBSE). Si tratta è un approccio induttivo all'insegnamento delle scienze che mette al centro dell'apprendimento l'esperienza diretta che si può realizzare tramite ambienti virtuali. Pertanto, è fondamentale che i docenti siano supportati attraverso specifica formazione nell'ambito dell'innovazione didattica digitale, che tenga conto delle specificità delle singole discipline.

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.

Premesso che l'obiettivo è raggiungere il successo formativo di tutte/i le/gli alunne/i qualunque sia il genere, gli ambienti che si intendono realizzare sono volti a supportare la personalizzazione avanzata delle esperienze di apprendimento. La realizzazione delle aule tematiche ha lo scopo di favorire uno stile di ricerca di gruppo, la condivisione dei processi e dei risultati, al fine di favorire l'inclusione. Le tecnologie applicate alla didattica non si identificano solo come semplici strumenti per il trasferimento di informazioni ma diventano applicazioni utili a supportare e facilitare la collaborazione e la socializzazione, migliorando in classe l'esperienza di apprendimento degli studenti. Le tecnologie prescelte per le aule sono pensate per supportare l'apprendimento esperienziale, in modo da potere includere i diversi stili di apprendimento stimolando contemporaneamente i diversi canali sensoriali, favorendo la costruzione della conoscenza e la motivazione ad apprendere.

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

Ogni docente della scuola è stato formalmente invitato a far parte e/o collaborare alle attività del Gruppo di Progettazione (GdP). Il GdP è stato invitato a riunirsi in presenza al primo incontro per condividere le informazioni disponibili in riferimento al Piano Scuola 4.0. Il Dirigente Scolastico ha informato il GdP in merito alla realizzazione della proposta progettuale da sottoporre e alle tempistiche da rispettare. Sono stati suddivisi i compiti ai componenti del GdP (analisi dei bisogni della scuola, degli spazi disponibili, delle dotazioni tecnologiche esistenti, delle metodologie didattiche ed ambienti innovativi di apprendimento da implementare). Programmati incontri settimanali in modalità telematica ed un incontro di restituzione finale in presenza, finalizzato al completamento della proposta progettuale.

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

Le misure di accompagnamento previste riguardano principalmente la formazione in presenza ed in modalità telematica del personale docente all'utilizzo dei dispositivi digitali e dei software dedicati alle piattaforme di apprendimento. Saranno selezionati docenti esperti e tutor, interni o esterni all'istituzione scolastica, per la realizzazione di percorsi e workshop dedicati ai docenti da formare alla sperimentazione dei dispositivi digitali acquistati (visori VR, stampanti 3D) e dei relativi software di utilizzo, delle piattaforme didattiche innovative, degli ambienti virtuali e/o in remoto di apprendimento. Le misure di accompagnamento riguarderanno non soltanto la parte tecnologica, ma anche la formazione e/o l'aggiornamento del personale docente in riferimento alle nuove metodologie didattiche da utilizzare nell'implementazione degli ambienti innovativi di apprendimento.

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	300

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	25	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%		131.680,63 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		40.560,20 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		20.280,10 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		10.280,10 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO				202.801,03 €

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
28/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Firma digitale del dirigente scolastico.