



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Unità di missione per il 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

IS ENRICO MEDI

Codice meccanografico

CTIS00600C

Città

RANDAZZO

Provincia

CATANIA

Legale Rappresentante

Nome

MARIA FRANCESCA

Cognome

MIANO

Codice fiscale

MNIMFR64M54F158Q

Email

mariafrancamiano@tiscali.it

Telefono

3272935513

Referente del progetto

Nome

LUISELLA CARMELA

Cognome

PONTORIERO

Email

luisellapontoriero@libero.it

Telefono

3394860975

Informazioni progetto

Codice CUP

H24D22003220006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-18516

Titolo progetto

Imparare in maniera innovativa

Descrizione progetto

Il progetto si propone, tenendo conto del target minimo calcolato per il nostro Istituto, di trasformare diverse classi in ambienti innovativi di apprendimento in modo da consentire agli studenti di imparare, attraverso l'uso della tecnologia più avanzata, con metodologie innovative: si prediligeranno, infatti, le modalità reticolari, associative, iconiche ed immersive. Ogni ambiente o classe oggetto dell'intervento sarà caratterizzato da una componente fisica, attrezzata con arredi modulari e innovativi (molti dei quali già in dotazione all'istituto grazie a precedenti investimenti PON FESR e a finanziamenti acquisiti durante il periodo dell'emergenza COVID 19 e finalizzati alla messa in sicurezza degli alunni) in grado di creare impostazioni di aula flessibili e da una componente digitale, quest'ultima mirata a supportare modelli educativi personalizzati e potenziare la creatività, lo spirito di collaborazione, la propensione alla ricerca e alla sperimentazione. Alcuni ambienti, in particolare, saranno creati al fine di costituire ecosistemi di apprendimento dedicati per disciplina e altri che siano invece multidisciplinari, con l'obiettivo di far ruotare le classi durante la giornata di scuola e nel passaggio da una disciplina all'altra. A titolo esemplificativo e non esaustivo, la componente fisica integrerà: arredi modulari in grado di creare setting di aula flessibili, pannelli touch (molti dei quali già in dotazione dell'istituto), notebook e tablet, laboratori linguistici mobili, tavoli interattivi, tutti interconnessi grazie alle tecnologie di rete cablata e wireless già acquisite o potenziate attraverso precedenti finanziamenti. La componente digitale integrerà invece: tool di realtà aumentata e di realtà virtuale per la didattica, software repository anche in cloud, ambienti digitali immersivi e tecnologie a supporto di alunni con bisogni educativi speciali presenti in cospicuo numero nella nostra scuola che, da sempre, dedica a questi studenti un'attenzione particolare e predilige l'interesse e l'attenzione per l'attivazione di una didattica inclusiva al fine di garantire a tutti di usufruire pienamente del diritto allo studio. Le classi/ambiente, così come strutturate ed attrezzate, consentiranno un utilizzo molto flessibile in cui poter realizzare la flipped classroom, le classi scomposte, le attività laboratoriali per la ricerca e la sperimentazione in varie discipline, attività di coding, attività laboratoriali condotte in classe per l'insegnamento delle lingue (normalmente confinate nel poco flessibile laboratorio linguistico che, fra l'altro, spesso non basta a far fronte delle richieste di utilizzo di tutti i docenti, tenuto conto della vocazione alle lingue straniere di quasi tutti gli indirizzi del nostro Istituto). Tutto ciò applicando le più moderne metodologie didattiche (ad esempio il debate, la suddetta flipped classroom, il gamification, il learning by doing, il problem solving, l'outdoor training...) atte a potenziare sia le competenze di base sia le capacità di analisi e critica costruttiva e creativa dei nostri ragazzi. Accanto alla realizzazione delle classi/ambienti, l'istituto pianificherà, grazie, anche, ai finanziamenti ad hoc del PNRR, attività di formazione dei docenti per l'utilizzo nella didattica e non delle nuove tecnologie al fine di porre l'intera comunità educante nelle migliori condizioni per favorire la motivazione e l'impegno attivo e proficuo delle studentesse e degli studenti.

Data inizio progetto prevista

01/03/2023

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.).

Da diversi anni il nostro Istituto, che si è sempre attivato al fine di ottenere finanziamenti finalizzati ad acquisite dotazioni tecnologiche (partecipazione a tutti gli Avvisi FESR PON), ha, soprattutto a seguito di un continuo processo di autovalutazione alla ricerca di strategie il più possibile coinvolgenti e produttive, intrapreso un percorso di trasformazione dei propri spazi, nonché, di conseguenza, delle metodologie didattiche alla base dell'offerta formativa, grazie sempre ad un maggiore utilizzo delle tecnologie didattiche digitali. Tale processo, reso possibile, come suddetto, grazie ai diversi piani di investimento finanziati dall'Unione Europea o direttamente dal Ministero competente (soprattutto durante l'emergenza pandemica, ha attivato un circolo virtuoso che si intende alimentare grazie alla possibilità del PNRR e che si concretizza nella presente proposta di progetto, la quale pone le sue basi sugli spazi e sulle dotazioni tecnologiche presenti allo stato attuale. Più specificamente la scuola è dotata di: - numero di plessi: 3 - numero classi per il corrente anno scolastico: 33 di cui o 23 dotate di tecnologie digitali quali pannelli con sistemi android integrati e connessi in rete o 10 non dotate di tecnologie digitali - numero 3 laboratori di PC fissi per attività multidisciplinari di cui: o 2 nel plesso centrale (14 postazioni per laboratorio) o 1 nel plesso indirizzo agraria (10 postazioni) - numero laboratori linguistici con PC fissi: 1 - numero laboratori linguistici mobili per attività in aula (secondo il paradigma delle "classi laboratorio"): 1 - numero di dispositivi individuali: 25 portatili, 70 tablet - numero di tavoli interattivi: 0 - numero di postazioni di realtà virtuale/aumentata: Kit 14 visori 3D nel laboratorio di scienze - numero drone per l'agricoltura di precisione: 1 - numero stampante 3D: 1 - numero stampante 3D alimentare: 1 - numero fotocamera a 360 gradi: 1

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 si propone, tenendo conto del target minimo calcolato per il nostro Istituto, di trasformare diverse classi in ambienti innovativi di apprendimento in modo da consentire agli studenti di imparare, attraverso l'uso della tecnologia più avanzata, con metodologie innovative: si prediligeranno, infatti, le modalità reticolari, associative, iconiche ed immersive. Ogni ambiente o classe oggetto dell'intervento sarà caratterizzato da una componente fisica, attrezzata con arredi modulari e innovativi (molti dei quali già in dotazione all'istituto grazie a precedenti investimenti PON FESR e a finanziamenti acquisiti durante il periodo dell'emergenza COVID 19 e finalizzati alla messa in sicurezza degli alunni) in grado di creare impostazioni di aula flessibili e da una componente digitale, quest'ultima mirata a supportare modelli educativi personalizzati e potenziare la creatività, lo spirito di collaborazione, la propensione alla ricerca e alla sperimentazione. Nello specifico si intendono realizzare le seguenti tipologie e i seguenti numeri di ambienti innovativi: Nella prima tipologia di ambiente: N° 10 Classi con pannelli interattivi Nella seconda tipologia di ambiente: N° 3 Ambienti di realtà aumentata -Zspace Nella terza tipologia di ambiente: N° 3 Classi con Tavoli interattivi e Kit di Visori realtà Virtuale Nella quarta tipologia di ambiente: N° 1 Ambiente di videoconferenza Artome M10 Nella quinta tipologia di ambiente: N° 2 Laboratorio Linguistico Mobile Nella sesta tipologia di ambiente: N° 1 Ambiente di lettura e scrittura creativa

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.)
Multimedialità in classe grazie ai pannelli touch	10	Monitor touch con android integrato, connessi ad alta velocità alla rete internet per accedere ai contenuti digitali presenti in rete	0	Consentire agli studenti di imparare, attraverso l'uso della tecnologia più avanzata, con metodologie innovative
Realtà aumentata in classe o nell'ambiente multidimensionale grazie al sistema Z-space	3	Sistema Z-space inspire, software contenitori con migliaia di modelli e di attività didattiche e software di modellizzazione 3D semplificato + attrezzatura per presentazione in classe delle attività	3 armadi corazzati	L'uso della tecnologia di realtà virtuale nell'aula fornirà agli studenti un'esperienza di apprendimento più immersiva e interattiva, stimolando il loro interesse e focalizzando la loro attenzione.
Realtà virtuale e realtà aumentate in classe grazie ai kit visori e ai tavoli interattivi	3	Tavoli interattivi touch con android integrato, connessi ad alta velocità alla rete internet; kit di visori dotati di software per la visione di contenuti didattici immersivi ed interattivi	0	Consentire agli alunni di apprendere secondo modalità reticolari, associative ed immersive, in connessione con il mondo virtuale.
Sistema interattivo per la realizzazione di ambienti di	1	Sistema di videoproiezione mobile ed interattiva in aula comprensivo	0	Supportare modelli educativi a misura della inclinazione naturale

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
fruizione di contenuti multidisciplinari in aula		di KIT di fruizione dei contenuti audio immersivi		dei propri studenti verso la creatività, la collaborazione, la ricerca e la sperimentazione
Sistema digitale per l'ascolto immersivo di contenuti audio in lingua originale	2	Un sistema digitale per l'ascolto immersivo di contenuti audio in lingua originale, composto da due kit mobili ciascuno dei quali copre le esigenze di 15 studenti.	0	Il sistema si presta a molteplici utilizzi: a) Laboratori linguistici in classe, b) ascolto immersivo di contenuti multimediali in aula, c) attività con alunni BES o DSA
Sistema per la creazione di un ambiente di lettura e scrittura, nonché di arti grafiche e tecnologia	1	KIT di Pad attrezzati di software per le attività di lettura e scrittura attiva su contenuti didattici. Il sistema supporta anche attività di disegno artistico e tecnico.	0	Supportare modelli educativi a misura della inclinazione naturale dei propri studenti verso la comprensione e sintesi dei testi e la creazione di grafica artistica e tecnica.

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

Negli ultimi decenni la tecnologia digitale ha fatto passi da gigante che, fino alla fine del secolo scorso, sarebbe stato impossibile, anche nelle previsioni più ottimistiche, ipotizzare. Tali strumenti sono, ormai, parte inalienabile della nostra vita e, se tale affermazione è vera, per la vita in generale, lo è in particolare per quella parte di essa che prepara al futuro ogni individuo: la scuola. È ormai una prassi quotidiana, per la didattica, utilizzare le tecnologie per far sì che gli studenti diventino, sotto la guida del docente, autori del proprio percorso formativo. Manipolare artefatti digitali, assemblare propri elaborati o altri disponibili in rete, creare correlazioni logiche tra oggetti o tra ricerche effettuate in rete e confezionare il tutto in un prodotto multimediale diventano operazioni semplici ed immediate. Tuttavia, sebbene i nativi digitali abbiano dimestichezza con le nuove tecnologie, è necessario che la scuola faccia maturare in loro le competenze necessarie per usarle in maniera virtuosa. La scuola, quindi, essere in grado di supportare l'evoluzione da una pura abilità tecnica ad una capacità cognitiva. Le nuove sfide possono essere vinte solo adottando opportune innovazioni organizzative, didattiche, curriculari e metodologiche, grazie, anche, alla trasformazione dei classici spazi aula in ambienti multidimensionali nei quali gli allievi vanno impegnati in attività che vanno oltre la lezione frontale. Pertanto, due sono le principali metodologie innovative che saranno attivate nelle classi e negli ambienti coinvolti dal progetto: il debate e la flipped classroom. Il confronto nel quale due squadre sostengono e controbattono un'affermazione o un argomento dato dall'insegnante, tipico del debate, è alla base dell'acquisizione di competenze trasversali. Il debate favorisce il cooperative learning e la peer education, tra studenti e tra docenti e studenti e si integra con la metodologia flipped classroom, per la quale l'acquisizione delle informazioni è spostata nel tempo a casa, mentre il tempo a scuola è sfruttato per acquisire competenze spendibili in un immediato futuro. Il Learning by doing e il Gaming e gamification, superando il concetto di studio in senso tradizionale, saranno alla base della scelta degli argomenti trattati con le suddette metodologie.

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.

Il progetto sarà svolto in coerenza con il PTOF nel quale si legge che “La nostra scuola punta sulla qualità dell'apprendimento per tutti: una qualità in grado di realizzarsi sostenendo sia difficoltà che eccellenze, sia potenzialità che disagi palesi. Una scuola che sia in grado di garantire: -pari opportunità formative e d'istruzione per tutti gli studenti; -imparzialità, obiettività, equità e regolarità nell'erogazione del servizio; - accoglienza e pieno inserimento degli allievi, in particolare di quelli in situazioni di svantaggio e di difficoltà; -interazione fra tutti i soggetti che instaurano rapporti proficui e positivi; -integrazione e valorizzazione delle differenze, creando legami autentici e insegnando il senso del rispetto del diverso da sé. Le scelte progettuali sono, inoltre, improntate a contribuire all'aumento del grado di riduzione del cosiddetto gender gap, soprattutto nel settore turistico a cui si rivolge, prioritariamente, la nostra azione formativa.

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 D.S. ha già costituito un team di figure istituzionali che, a titolo non oneroso, ha provveduto a stilare una mappatura delle dotazioni tecnologiche e digitali esistenti e, successivamente, tenendo conto di quanto necessita di essere integrato e di ciò che deve essere creato ex novo, ha redatto il progetto preliminare. In seguito il gruppo, che potrebbe essere riadattato, individuerà nel dettaglio gli spazi e le classi da trasformare in ambienti multidimensionali, tenendo conto anche delle esigenze formative degli studenti e di quelle manifestate dai docenti, supporterà il DS nella redazione del Capitolato dettagliato considerando le nuove competenze digitali da potenziare. Il team considererà anche la possibilità di creare ambienti virtuali, sia facendo ricorso alla VR o AR sia prevedendo l'acquisizione di piattaforme hw/sw integrate con i dispositivi. Sono previste riunioni periodiche per elaborare le necessarie azioni da intraprendere e formulare la progettualità necessaria.

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

-Formazione del personale in rete con altri istituti scolastici -Apertura della scuola a collaborazioni esterne al fine di supportare il territorio con le risorse della scuola e, nello stesso tempo, usufruire, al fine di valorizzare le suddette risorse, di professionalità presenti sia nelle Associazioni che, spesso, collaborano con l'Istituto sia con esperti degli Enti

pubblici che, in alcuni casi, in passato, sono stati disponibili a condividere con i docenti e gli studenti le loro competenze. -Prolungamento, per il maggior tempo possibile, degli orari di apertura della scuola, che comunque, attualmente, rimane aperta della 7,30 alle 20,30, al fine di garantire la possibilità di utilizzo delle attrezzature ad un ampio numero di utenti.

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

Come detto precedentemente, l'utilizzo delle nuove tecnologie nella didattica è, ormai, una realtà non solo utile ma indispensabile perché, in alcuni casi, rappresenta lo strumento più idoneo per interagire con gli studenti e renderli reattivi e partecipi. Tale obiettivo, però, è impensabile senza l'adeguamento delle competenze dei docenti nell'utilizzo efficace degli strumenti. Il docente non deve essere solo in grado di utilizzare le nuove tecnologie ma fungere da tutor per favorire l'evoluzione di una mentalità flessibile, operativa e dinamica e la capacità di elaborare criticamente i più diversificati messaggi che provengono dalla realtà esterna. Le tecnologie dei nuovi ambienti favoriranno le occasioni di crescita professionale per i docenti grazie ai contenuti didattici inclusi nei bundle che si intende acquistare. In aggiunta a ciò, ciascun docente sarà anche accompagnato dall'animatore digitale del nostro istituto in un processo di rinnovamento per una formazione continua.

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	700

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	17	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%		110.536,88 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		4.000,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		6.000,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		13.311,80 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO				133.848,68 €

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
27/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Firma digitale del dirigente scolastico.