



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

LICEO - G. GALILEI

Codice meccanografico

MIPS13000N

Città

LEGNANO

Provincia

MILANO

Legale Rappresentante

Nome

FIORELLA

Cognome

CASCIATO

Codice fiscale

CSCFLL64H59H098Q

Email

mips13000n@istruzione.it

Telefono

0331542402

Referente del progetto

Nome

Fiorella

Cognome

Casciato

Email

dirigente@lscgalilei.it

Telefono

3389126063

Informazioni progetto

Codice CUP

C34D22004080006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-18278

Titolo progetto

LIBER - Learning Innovation By Experience and Research

Descrizione progetto

Il progetto mira a creare ambienti di apprendimento innovativi, con la finalità generale di migliorare la qualità dell'educazione e rendere gli studenti più preparati per affrontare le sfide della digitalizzazione della nostra epoca. L'obiettivo è quello di predisporre spazi fisici e virtuali che permettano agli studenti di acquisire competenze utili per il futuro in un mondo sempre più digitale, ammodernando ed ampliando gli spazi esistenti, in coerenza con approcci pedagogici improntati ai principi dell'apprendimento attivo e cooperativo e a una visione di scuola intesa come un ambiente sociale aperto e creativo e non un luogo di trasmissione e riproduzione della conoscenza. In questo senso, da diversi anni l'Istituto ha avviato progetti ed attività volti a riqualificare gli spazi comuni al pianterreno, occupato per gran parte dalla biblioteca, nell'ottica di un ripensamento del tradizionale modello bibliotecario, centrato esclusivamente sull'offerta libraria, verso un modello più allineato alle capacità innovative di cui il Liceo è interprete in molti altri ambiti progettuali. E' maturata quindi la necessità di rimodernare la biblioteca a cui assegnare un nuovo ruolo all'interno delle occasioni e delle opportunità di apprendimento, della crescita culturale, della socialità, del mutuo aiuto e dello scambio intergenerazionale tra ragazzi e insegnanti. In continuità con quanto realizzato in collaborazione con il CSBNO - Consorzio Bibliotecario del Nord-Ovest, riguardo alla selezione del materiale librario, alla relativa aggregazione dei volumi nel catalogo del CSBNO e alla riorganizzazione degli spazi di esposizione dei libri, il progetto permetterà di completare la trasformazione della biblioteca in un polo di promozione delle attività culturali del Liceo, attraverso dispositivi digitali che favoriscano lo studio e l'approfondimento in un continuo confronto sui diversi temi. La riqualificazione della biblioteca e l'allestimento di due grandi aule altamente informatizzate ad essa annesse creeranno, nell'intera ala adiacente all'atrio, un grande "hub" fisico e digitale completamente a disposizione di studenti e docenti, finalizzato all'informazione e documentazione, ad esperienze di produzione per lo sviluppo del pensiero creativo, allo studio autonomo e guidato, individuale o per gruppi, anche aperto al territorio. Il rinnovamento digitale sarà altresì esteso a diverse aule fisse e ad altri spazi attualmente poco o per nulla utilizzati, che diventeranno anch'essi ambienti multidisciplinari per lo studio, la ricerca e la sperimentazione nel campo delle STEM, la Robotica & Coding, lo Sport e Salute, il CLIL. In sintesi, le finalità didattiche sono molteplici e riguardano sia lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, sia la promozione di metodi di insegnamento più dinamici e motivanti, in linea con le priorità e i traguardi del Piano di Miglioramento del Liceo: - Favorire la collaborazione e il lavoro di gruppo attraverso l'utilizzo di strumenti digitali; - Stimolare la creatività e la problem solving skills degli studenti; - Sviluppare la capacità di ricerca e analisi dell'informazione; - Promuovere la motivazione all'apprendimento e la curiosità; - Favorire l'accessibilità a risorse didattiche online e la flessibilità nell'orario di studio; - Personalizzare i percorsi di apprendimento secondo i bisogni e gli stili di apprendimento di ogni singolo studente.

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.).

La scuola è composta da 57 classi distribuite in un unico plesso su 5 livelli. Diventa pertanto importante progettare gli ambienti di apprendimento pensando ad uno schema unitario che risponda, nello stesso momento, alle specificità dei singoli spazi che si intendono realizzare. La scuola dispone in prevalenza di arredi classici, banchi tradizionali singoli e armadi, fatta eccezione per un'aula con circa 15 banchi modulari e 20 sedie ergonomiche dotate di ruote. L'obiettivo è quello di incrementare l'arredo al fine di riconfigurare gli ambienti in chiave flessibile. Sarà necessario quindi completare tale dotazione al fine di realizzare un'adeguata disposizione logistica del setting aula che si intende realizzare. Gli strumenti attualmente a disposizione dei docenti sono: lavagne interattive, lavagne tradizionali in ardesia, monitor TV collegati a PC Desktop, tavolette grafiche, webcam, LIM. Alcune di queste dotazioni sono obsolete o semplicemente deteriorate per normale usura da utilizzo, mentre la connessione alla rete è garantita sia dal cablaggio dell'intera scuola (PC fissi in aula) sia da segnale WIFI tramite access point distribuiti ai vari piani dell'edificio, in parte realizzato con fondi PON- Reti Cablate. Da un'analisi dettagliata effettuata per quanto riguarda la dotazione tecnologica, la scuola dispone già dei seguenti dispositivi in buono stato: 2. n. 43 monitor interattivi acquistati tramite PON FESR Digital Board; 3. n. 34 monitor TV da proiezione collegati via cavo 4. n. 28 PC Desktop 5. n. 7 LIM 6. n. 4 kit di robotica Makeblock con schede Raspberry 7. n. 12 kit STEM Arduino acquistati tramite PNSD STEM 8. n. 12 kit IoT Arduino acquistati tramite PNSD STEM 9. n. 106 Chromebook 10. n. 10 visori per la realtà aumentata 11. n. 1 fotocamera 360 per riprese video realtà aumentata.

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 è di realizzare, all'interno dell'istituto, ambienti fisici di apprendimento innovativi, che permettano di andare oltre a quello che è il semplice spazio fisico, aprendo a una dimensione "on-life". Pertanto, tenendo conto delle dotazioni già in essere nell'istituto, intendiamo andare a riutilizzare gli arredi già presenti, integrandoli con arredi flessibili che permettono la rimodulazione del setting degli ambienti di apprendimento. Si lavorerà su un gruppo importante ambienti di apprendimento tematici che saranno concepite per l'accesso a rotazione di tutte le classi e su un nutrito gruppo di aule fisse, che hanno bisogno di riammodernamento o integrazione di strumenti e tecnologie digitali. Nel primo gruppo figurano la Biblioteca e un'aula CLIL, intese entrambi come ambienti di apprendimento multidisciplinari aperto all'accesso delle classi a rotazione, 2 aule "debate" e 3 aule tematiche disciplinari dedicate alle Stem & Green, al Coding & Robotica, allo Sport e Salute. Si tratta di spazi di apprendimento flessibili che, dotati di piattaforme di contenuti digitali, tavoli collaborativi e sedie, arredi morbidi, contenitori e device per l'accesso da parte degli studenti alle risorse digitali, saranno adibiti ad attività didattiche secondo la prospettiva pedagogica neo-costruttivista del learning by doing, attraverso metodologie innovative quali il Debate, la Flipped Classroom, il Project Based Learning e il Task Based Learning. Le aule fisse verranno dotate di tecnologia diffusa che acquisiremo con i fondi a disposizione: alcune Digital board - per integrare quelle già presenti - supportate da accessori e piattaforme per la videoconferenza e per la creazione di contenuti digitali originali. Si acquisterà materiale digitale per garantire una dotazione di base di dispositivi personali per studenti e docenti, alcuni carrelli per la ricarica e la protezione dei dispositivi. Tali strumenti sono da intendersi come propedeutici a una didattica quotidiana più inclusiva e personalizzata, basata su apprendimento esperienziale e collaborativo, peer learning, insegnamento delle multiliteracies, gamification.

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	1	Chromebook/Notebook/Tablet per l'accesso a risorse digitali, monitor interattivo e piattaforma di contenuti digitali certificati per garantire la qualità del materiale didattico	Banchi modulari, sedie ergonomiche, armadi per contenere le tecnologie	Spazio fisico e digitale di documentazione ed esperienze di produzione e uso dell'informazione per il pensiero creativo, anche aperto al territorio per riunioni, dibattiti e conferenze
Aula DEBATE 1	1	Chromebook/Notebook/Tablet per l'accesso a risorse digitali, monitor interattivo e piattaforma di contenuti digitali certificati per garantire la qualità del materiale didattico	Tavoli collaborativi, sedie ergonomiche, sedute morbide, tribunette, leggio, pellicole applicabili a parete tematiche personalizzate.	Apprendimento cooperativo, studio autonomo individuale materie curriculari

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
Aula DEBATE 2	1	Chromebook/Notebook/Tablet per l'accesso a risorse digitali, monitor interattivo e piattaforma di contenuti digitali certificati per garantire la qualità del materiale didattico	Tavoli collaborativi, sedie ergonomiche, sedute morbide, tribunette, leggio, pellicole applicabili a parete tematiche personalizzate.	Apprendimento cooperativo, studio autonomo individuale materie curriculari
Aula STEM&GREEN	1	Tecnologie di VR/AR, Dispositivi chromebook/notebook/tablet, stampanti 3D, kit scientifici digitali, software di simulazione, monitor interattivo, piattaforma di contenuti digitali certificati.	Banchi modulari, sedie ergonomiche, armadi per contenere le tecnologie	Studio delle materie scientifiche con approccio innovativo tramite strumenti digitali
Aula CODING & ROBOTICA	1	Robot Photon e kit tematici, Kit Lego Education, Arduino, Sistema modulare Sam Labs, Scratch e dispositivi chromebook/notebook/tablet, monitor interattivo e piattaforma di contenuti certificati	Banchi modulari, sedie ergonomiche, armadi per contenere le tecnologie	Sviluppo logica, problem solving, pensiero computazionale, programmazione
Aula CLIL	1	Chromebook per l'accesso a risorse digitali, cuffie audio, monitor interattivo e piattaforma di contenuti digitali certificati per garantire la qualità del materiale didattico	Banchi modulari, sedie ergonomiche, armadi per contenere le tecnologie	Potenziare in lingua straniera (inglese, francese, spagnolo e tedesco) l'apprendimento delle discipline non linguistiche con l'utilizzo e integrazione di strumenti e piattaforme digitali
Aula SPORT e SALUTE	1	n. 1 PC server, n. 1 Notebook, sistema di videoconferenza	Banchi modulari, sgabelli	Aula dedicata allo studio del benessere e della salute psicofisica tramite analisi di test fisiologici con utilizzo della tecnologia
AULA FISSA	22	Chromebook per l'accesso a risorse digitali, monitor interattivo per presentazioni dinamiche e piattaforma di contenuti digitali certificati per garantire la qualità del materiale didattico	Setting collaborativo tramite la diversa disposizione degli arredi esistenti	Apprendimento materie curriculari (italiano, matematica, scienze, ecc) con l'utilizzo e integrazione di strumenti e piattaforme digitali

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

La trasformazione degli ambienti di apprendimento secondo l'Azione 1 del Piano Scuola 4.0 comporterà importanti innovazioni a livello organizzativo, didattico, curricolare e metodologico. Ecco alcune delle più significative: 1. Innovazioni organizzative: L'introduzione di tecnologie avanzate nella scuola comporterà una riorganizzazione del lavoro degli insegnanti, che dovranno essere formati e supportati nell'utilizzo di questi strumenti. Inoltre, potrebbe essere necessario adeguare gli spazi e le attrezzature per accogliere questi nuovi ambienti di apprendimento. 2. Innovazioni didattiche: Gli insegnanti potranno utilizzare nuovi metodi di insegnamento, tra cui flipped classroom, debate, coding, gamification, storytelling digitale, al fine di rendere l'apprendimento più coinvolgente e interattivo. Saranno inoltre in grado di personalizzare i percorsi di apprendimento per ogni singolo studente in base alle sue esigenze e stili di apprendimento. 3. Innovazioni curricolari: la trasformazione degli ambienti di apprendimento comporterà anche una revisione della progettazione curricolare, con l'aggiunta di nuove competenze digitali. 4. Innovazioni metodologiche: La trasformazione degli ambienti di apprendimento comporterà anche un rinnovamento nella metodologia di insegnamento, con una maggiore enfasi sulla formazione di competenze e sulla personalizzazione del percorso di apprendimento. Gli insegnanti potranno anche utilizzare strumenti digitali per valutare continuamente il progresso degli studenti e adattare di conseguenza la loro metodologia.

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.

La trasformazione degli ambienti contribuirà a creare una scuola più equa e inclusiva, favorendo: 1. L'accessibilità degli strumenti digitali utilizzati, che potranno essere personalizzati per studenti con disabilità, offrendo loro la stessa opportunità di partecipare attivamente all'apprendimento; 2. La riduzione delle disuguaglianze nell'accesso all'istruzione e alle opportunità di formazione. La possibilità di accedere ai materiali didattici da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento potrà aiutare gli studenti che vivono in aree rurali o che hanno difficoltà a partecipare a lezioni in presenza. 3. La riduzione dei divari di genere nell'istruzione, promuovendo una maggiore equità nell'accesso alle risorse e alle opportunità di formazione, attraverso tecnologie che potranno aiutare a sfidare gli stereotipi di genere e a promuovere una maggiore rappresentazione di donne e minoranze in campi tradizionalmente maschili o sottorappresentati.

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, coordinato dal Dirigente scolastico, è costituito dai docenti aventi ruoli di responsabilità a supporto dell'attuazione del PTOF e nello specifico, la Funzione strumentale "Digitalizzazione della didattica e dell'offerta formativa" e l'Animatore digitale, affiancati dall'assistente tecnico. Il DSGA sarà responsabile per la parte amministrativo-contabile. Altri docenti, quali il referente PTOF, il referente CLIL, i responsabili dei laboratori scientifici e sportivo e i coordinatori dei dipartimenti disciplinari saranno coinvolti in funzione della fase di realizzazione del progetto. Il coordinamento si realizzerà attraverso momenti in presenza e a distanza puntuali e periodici garantiti dalle tecnologie e da file condivisi. Dopo la ricognizione dell'esistente e la definizione degli obiettivi in termini di ambienti di apprendimento che il Collegio dei docenti intende perseguire, si procederà alla stesura del cronoprogramma relativo ai compiti e tempi.

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

Formazione docenti, sensibilizzazione degli studenti, assistenza tecnica, monitoraggio, valutazione continua e costante aggiornamento saranno fondamentali per garantire l'efficienza e l'efficacia degli ambienti progettati. Per i docenti, nel pieno rispetto di quanto riportato nel PTOF, sono previsti: - corsi promossi all'interno dell'Istituto e/o di reti di scuole per l'utilizzo delle tecnologie e delle nuove modalità di insegnamento e apprendimento, secondo i principi del peer to peer e della comunità di pratiche; - percorsi formativi individuati sfruttando il portale "Scuola futura". Nel corso dell'anno 2023 e più intensamente a partire dal 2024/2025, si prevedono momenti di formazione, condivisione e confronto rivolti a docenti e studenti, sulle risorse formative messe liberamente a disposizione dai produttori, con particolare riferimento alla tecnologia di Microsoft, prescelta per i nuovi ambienti.

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	1407

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	29	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%		129.658,40 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		43.219,45 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		21.609,72 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		21.609,72 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			216.097,29 €	

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.