



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 SCIENTIFICO C.GOLGI

Codice meccanografico

BSPS03000P

Città

BRENO

Provincia

BRESCIA

Legale Rappresentante

Nome

ALESSANDRO

Cognome

PAPALE

Codice fiscale

PPLLSN72C30E704M

Email

dirigente@liceogolgi.it

Telefono

036422466

Referente del progetto

Nome

Alessandro

Cognome

Papale

Email

dirigente@liceogolgi.it

Telefono

3398764743

Informazioni progetto

Codice CUP

C74D22003510006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-22041

Titolo progetto

CAOS (ChAnging Our School)

Descrizione progetto

24 Febbraio 2023 Piano Scuola 4.0 Proposta progettuale Progetto Piano Scuola 4.0 Titolo progetto: CAOS (ChAnge Our School) Il Liceo "Camillo Golgi" rappresenta l'unico polo liceale della Valcamonica, una delle più estese valli delle Alpi Centrali, con una popolazione di circa 117 000 abitanti. L'offerta formativa del Liceo si compone di molteplici indirizzi liceali (artistico, classico, economico- sociale, linguistico, musicale, scientifico, scienze umane) e le attività didattiche si svolgono in quattro sedi distinte (due sedi a Breno, due sedi a Darfo Boario Terme). Attualmente l'Istituto è in fase di ristrutturazione edilizia e, come da relazione tecnica, entro la primavera del 2024 sorgeranno nella sede di via Folgore undici nuove aule didattiche, suddivise su tre diversi piani che si raccorderanno tramite corridoi alla struttura scolastica già esistente. Mediante il progetto CAOS si prevede di realizzare un sistema di ambienti di apprendimento in cui le dotazioni esistenti verranno integrate e valorizzate da nuove soluzioni. L'idea progettuale prevede di adottare un sistema ibrido di Next Generation Classes, partendo dalle dotazioni digitali in uso e potenziandole per permettere un'esperienza di apprendimento immersiva e collaborativa. La maggior parte degli ambienti interessati dalla progettazione saranno aule "fisse", assegnate a ciascuna classe per l'intera durata del percorso scolastico. In tali spazi si prevede di potenziare le dotazioni digitali per gli studenti, mediante l'acquisto di tablet e pencil; allestire gli spazi con tavoli a sistema modulare e ribaltabili; installare nell'ambiente armadietti per ciascuno studente; potenziare la connettività dei tablet mediante l'acquisto di smart boxes; gestire i tablet mediante soluzioni software Mobile Device Management (MDM); utilizzare una piattaforma cloud che rispetti i requisiti di privacy richiesti dalla UE. Contestualmente, è prevista la realizzazione ex novo un laboratorio per costruire al suo interno la realtà in cui si stanno sviluppando le professioni del futuro, in modo da permettere di realizzare esperienze reali su apparati, strumenti e processi, come se studentesse e studenti stessero operando nel mondo del lavoro. Il laboratorio presenterà postazioni PC e tablet, kit didattici, visori VR, stampanti 3D. All'interno del laboratorio saranno a disposizione degli studenti attrezzature e software per realizzare attività creative e professionalizzanti nel mondo dell'editoria digitale, tra cui il podcasting e videomaking. Si prevede la realizzazione di un laboratorio sportivo interattivo, dotato di cyclette collegate a device digitali e in rete mediante piattaforme dedicate, per sfide sportive virtuali e allenamenti simulati.

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.).

Il liceo "Golgi" conta complessivamente 61 classi, distribuite in tre plessi. Nel plesso principale di via Folgore, 19 (Breno) sono presenti 31 aule, un laboratorio di fisica, un laboratorio di Biologia e Chimica, un laboratorio di Informatica, una biblioteca. Il plesso di via Martiri della Libertà, Breno, è sede delle classi del biennio di tutti gli indirizzi (escluso il liceo musicale) e del liceo artistico sono invece presenti 25 aule e i cinque laboratori (Chimica-Fisica, Architettura e Ambiente, Audiovisivo Multimediale, Discipline plastiche e scultoree, Artistico e della Figurazione). La sede decentrata del liceo musicale si trova in un palazzo storico di Darfo Boario Terme (palazzo Zattini) ed ospita le 5 aule per le lezioni mattutine curricolari. La sede staccata del liceo musicale, ubicata presso un'ala del conservatorio statale della cittadina, è destinata alle lezioni di strumento. Grazie al bando PON Digital Board, 53 classi del Liceo sono state dotate di monitor interattivi e in ciascuna aula è presente un tablet a disposizione dei docenti. Nelle rimanenti classi sono presenti LIM collegate a proiettore. Tutte le aule presentano le classiche lavagne di ardesia. La scuola è dotata di 125 computer fissi, collocati nel laboratorio di informatica, nel laboratorio di architettura e ambiente e nel laboratorio multimediale. Sono presenti anche cinque postazioni fisse destinate ai docenti (anche se tutti i docenti della scuola possiedono un proprio device). Gli arredi presenti nelle sono costituiti da banchi non flessibili e la scuola ha ricevuto - in periodo di piena pandemia - circa 500 sedie con rotelle, attualmente poco utilizzate perché di piccole dimensioni rispetto all'età degli studenti. E' stato quindi deliberato di fornire tali dotazioni arredi in comodato d'uso a scuole limitrofe di ordine inferiore e al comune in cui si trova la scuola. Quanto finora indicato costituisce la base da cui partire per la progettazione di un sistema di ambienti di apprendimento in cui le dotazioni esistenti verranno integrate e valorizzate dalle nuove soluzioni di seguito indicate. In ottica di un sistema ibrido, si prevede di utilizzare i fondi per potenziare i laboratori dedicati all'apprendimento delle discipline STEM (STEAM Space), di dedicare un ambiente alle discussioni guidate dal docente (Debate Space), di allestire un ambiente multifunzionale in cui docenti e studenti condividono gli spazi per costruire relazioni informali e dare spazio alle attitudini

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'occasione fornita con i finanziamenti PNRR permette di esplicitare il modello pedagogico e didattico che possa migliorare e potenziare l'offerta formativa del nostro Istituto. L'idea progettuale prevede di adottare un sistema ibrido di Next Generation Classes, partendo dalle dotazioni digitali in uso e potenziandole per permettere un'esperienza di apprendimento immersiva e collaborativa. La maggior parte (31 delle attuali aule) degli ambienti interessati dalla progettazione saranno aule "fisse", assegnate a ciascuna classe per l'intera durata del percorso scolastico. In tali spazi si prevede di: a) Potenziare le dotazioni digitali per gli studenti, mediante l'acquisto di tablet e pencil; b) Allestire gli spazi con tavoli a sistema modulare e ribaltabili, da utilizzare o meno a seconda della attività svolta. I tavoli saranno dotati di prese di corrente per la ricarica dei device e di lampade con luci led dimmerabili. c) Installare nell'ambiente armadietti per ciascuno studente d) Potenziare la connettività dei tablet mediante l'acquisto di smart boxes; e) Gestire i tablet mediante soluzioni software Mobile Device Management (MDM) f) Utilizzare una piattaforma cloud che rispetti i requisiti di privacy richiesti dalla UE. Inoltre, si prevede di dotare anche le aule che ancora non ne dispongono di monitor touch interattivi. I fondi saranno utilizzati anche per potenziare i laboratori dedicati all'apprendimento delle discipline STEM. In tali ambiente si prevede di: 1) Dotare l'ambiente di più spazi di proiezione (display interattivi) 2) Razionalizzare gli spazi con vetrate divisorie 3) Dotare gli spazi di librerie modulari 4) Dotare gli spazi di tavoli interattivi per l'apprendimento della biologia, della chimica, delle biotecnologie anche mediante l'acquisto di kit e strumenti specifici. Un altro ambiente sarà dedicato alle discussioni guidate dal docente (Debate Space). In tale ambiente si prevede di: 1) Progettare più spazi di proiezione (mediante display interattivi) 2) Razionalizzare gli spazi con vetrate divisorie 3) Allestire gli spazi con tavoli a sistema modulare e con sedute comode. 4) Dotare gli spazi di notebook/tablet Un ulteriore ambiente sarà multifunzionale, in cui docenti e studenti condividono gli spazi per costruire relazioni informali e dare spazio alle proprie attitudini In tale ambiente si prevede di: 1) Dotare l'ambiente di più spazi di proiezione (display interattivi) 2) Realizzare postazioni multimediali (notebook o PC)

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.)
Working Spaces	31	Tablet / Pencil/ Smart boxes	Tipo arredi: Tavoli modulari e mobili/ Prese di corrente per ciascuna postazione/ Lampade Led dimmerabili/ Sedie ergonomiche/ Armadietti Numero arredi: 600 (tavoli) + 600 (armadietti)	Le working space costituiranno il fulcro della scuola, in cui gli studenti passeranno la maggior parte del loro tempo e sarà il principale ambiente in cui avverrà il lavoro con i docenti, i quali si a
STEM Space	1	Monitor interattivi/ Smart box/ Tablet/ Notebook	Tipo arredi: Librerie modulari	ambiente parzialmente esistente e si prevede di trasformarlo in modo che possa costituire lo spazio principale per l'apprendimento delle discipline STEM, ospitando più classi insieme.
Debate Space	1	Monitor	Sedute comode/ Libreria	Ambiente dedicato alle discussioni

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
		interattivi/ Smart Box/ Tablet/ notebook	modulare/	guidate dai docenti, nella quale gli studenti possano dialogare in modo propositivo
Multifunctional Space	1	Monitor interattivi/ Notebook o tablet/	Sedute comode/ Tavoli modulari	Ambiente dedicato alla socializzazione, in cui studenti e docenti stabiliscono relazioni informali e hanno modo di esprimere la propria creatività

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

La trasformazione degli spazi non può prescindere dal cambiamento radicale della relazione studente - docente, ponendo al centro il livello di eterogeneità presente in ciascuna classe e partendo dal presupposto che l'incontro tra differenze deve rappresentare motivo di crescita, non ostacolo ai processi di apprendimento. Si rende quindi necessario un progressivo cambiamento nella organizzazione della didattica, che tenga conto anche del background socio-culturale del singolo, organizzando l'orario degli insegnanti in modo da inglobare il tempo delle spiegazioni ma anche il tempo degli esercizi, dei compiti a casa, della verifica degli apprendimenti, di modo che quando gli studenti lasciano la scuola sia finita la loro giornata scolastica. Si prevede quindi di realizzare attività di formazione mirata, che aiutino i docenti nel loro ruolo tecnico (utilizzo di piattaforme, applicazioni, strumenti digitali), ma anche nel loro ruolo educativo (metodologie didattiche innovative, orario flessibile), coinvolgendo prima i docenti più propensi a cambiare, successivamente tutto il personale docente della scuola. Si prevede, quindi, di destinare una parte dei fondi del PNRR alla formazione specialistica rivolta a tutti i docenti della scuola e offerta da professionisti di ciascun settore. Inoltre, è necessario potenziare la capacità di dialogare in modo propositivo con le famiglie, trovando un linguaggio comune per realizzare un'efficace alleanza educativa.

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 di trasformazione, condotto con formazione adeguata e mirata rivolta ai docenti, tenderebbe a ridurre le differenze tra studenti con diversi background socio-economici in modo da dare a tutti le stesse opportunità formative, con particolare attenzione agli studenti con bisogni educativi speciali. Inoltre, si mira a contrastare il divario di genere, con potenziamento delle competenze scientifiche.

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 è guidato dal referente di progetto ed è composto da Dirigente scolastico, dall'animatore digitale e da un docente del team digitale e da un assistente amministrativo. L'animatore digitale e il docente del team informeranno i colleghi sulle esposte intenzioni progettuali, raccogliendo il riscontro e le esigenze, anche al fine di orientare il dettaglio della progettazione da prodursi entro giugno. Il gruppo di progettazione è dotato di un calendario di appuntamenti, che prevede continui momenti di confronto, sia in presenza che a distanza. Si avvarrà degli strumenti di lavoro (fogli e documenti condivisi) e di riunione offerti dalla piattaforma in uso nell'istituto.

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

Per accompagnare il processo di innovazione didattica, anche considerato l'impatto logistico organizzativo sull'istituzione scolastica, sarà necessario istituire uno più percorsi di formazione dell'intero personale scolastico, articolato per fasi e obiettivi. Pagina di 7 8 24 Febbraio 2023 Piano Scuola 4.0 Proposta progettuale Una prima fase sarà mirata alla condivisione degli obiettivi e delle caratteristiche principali del sistema didattico che si intende adottare. Una seconda fase verrà erogata in parallelo con l'inizio della realizzazione dei nuovi ambienti di apprendimento, al fine di abilitare all'utilizzo dei nuovi dispositivi e modelli didattici. Una terza fase di formazione, in itinere e continua, avrà il fine di accompagnare e monitorare l'intero personale scolastico nella messa in atto del nuovo sistema didattico.

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	650

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	32	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%		140.835,83 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		46.945,27 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		23.472,63 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		23.472,63 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			234.726,36 €	

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.