



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

BERGAMO - G.D. PETTENI

Codice meccanografico

BGIC81600A

Città

BERGAMO

Provincia

BERGAMO

Legale Rappresentante

Nome

ALESSANDRA

Cognome

FEROLDI

Codice fiscale

FRLLSN69S57F205V

Email

alessandra.feroldi@istruzione.it

Telefono

Referente del progetto

Nome

MARCELLO

Cognome

VETERE

Email

veteremarcello@icpetteni.edu.it

Telefono

Informazioni progetto

Codice CUP

D14D22004530006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-10861

Titolo progetto

Aule innovative per una didattica collaborativa, attiva ed inclusiva

Descrizione progetto

L'Istituto Comprensivo "Petteni" è caratterizzato da un'utenza medio-alta, ma il 22% delle alunne e degli alunni manifesta bisogni specifici negli apprendimenti. In coerenza con il Rapporto di autovalutazione dell'istituto scolastico si propone un modello di processo didattico innovativo che utilizzi le tecnologie digitali e si soffermi sulla dotazione delle aule quali ambienti di apprendimento multimediali, per raggiungere gli obiettivi prioritari di miglioramento dell'istituto di innalzamento degli esiti degli studenti e favorire una programmazione didattica di tipo individualizzato per gruppi e per singoli alunni. Si ritiene inoltre importante migliorare l'accessibilità degli studenti con disabilità agli strumenti digitali al fine di consentire un utilizzo diffuso e generalizzato delle aule innovative e la partecipazione di tutti ad attività didattiche basate su metodologie attive. Le aule aumentate dalla tecnologia progettate per la scuola primaria e per la scuola secondaria di primo grado si connotano anche per l'attenzione al benessere dei bambini e delle bambine, inteso come stare bene a scuola, e in tal senso si caratterizzano per la presenza di isole destinate a rispondere ai bisogni differenti di soggetti in età evolutiva. L'Istituto, inoltre, ha deciso di specializzarsi nell'accoglienza alle bambine e ai bambini ipovedenti, garantendo loro l'accessibilità agli strumenti digitali presenti nelle aule innovative.

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, curriculari, 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 primaria e la scuola secondaria sono state dotate di cablaggio e di nuovi monitor touch nel 2022 attraverso l'adesione a due progetti europei PON, l'Avviso n. 20480 del 20.07.2021, FESR REACT EU, Realizzazione di reti, cablate e wireless, nelle scuole (codice progetto 13.1.1A - FESR PON-LO-2021-171) e l'Avviso n. 28966 del 06.09.22., Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione (codice progetto 13.1.2A - FESR PON-LO-2021-85). Le aule della scuola secondaria sono attrezzate con due punti rete, i monitor touch screen Digiquadro tecnologia IR (65 o 75 pollici, risoluzione 4K, fino a 40 punti tocco e scrittura contemporanea di 10 utenti, So Android per navigazione web e applicazioni lavagna), acquistati nel 2022 con l'Avviso PON n. 28966, e un pc portatile; le aule della scuola primaria sono dotate di un punto rete, di lim o monitor touch acquistati negli ultimi anni e di un pc portatile. Il laboratorio di arte della scuola secondaria è l'unico spazio sprovvisto di monitor. L'Istituto ha inoltre aderito all'Avviso Prot. n. 10812 del 13 maggio 2021 per la realizzazione di spazi laboratoriali e per la dotazione di strumenti digitali per l'apprendimento delle STEM, acquistando materiali per l'insegnamento del coding e della robotica: 9 robot didattici SPHERO BOLT, 2 stampanti 3D CampusSprint3D, 1 tavolo TINKERING e Maker Space, 1 set per 24 studenti di LEGO EDUCATION SPIKE PRIME e 1 power pack SPHERO BOLT. Attraverso la piattaforma Microsoft Teams è possibile attuare azioni di didattica a distanza o di didattica digitale integrata, ad esempio per le alunne e gli alunni con gravi problemi di salute impossibilitati alla frequenza durante la riabilitazione per immunodeficienze. Le aule della scuola primaria e secondaria sono arredate con banchi, una cattedra e un armadio.

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.

Nelle Linee guida per il ripensamento e l'adattamento degli ambienti di apprendimento a scuola (European schoolnet, traduzione in italiano a cura di INDIRE, 2018) gli spazi educativi sono definiti come uno spazio fisico che supporta molteplici programmi di insegnamento/apprendimento e metodi didattici diversi, incluse le attuali tecnologie; che dimostra come edificio di avere caratteristiche funzionali e performanti, con un buon rapporto costo-efficacia nel tempo; che rispetta l'ambiente ed è in armonia con esso; che incoraggia la partecipazione sociale, fornendo un contesto sicuro, comodo e sano e stimolando i suoi occupanti. In senso stretto un ambiente di apprendimento fisico è visto come un'aula convenzionale mentre, in senso ampio, è inteso come un insieme di contesti educativi formali e informali in cui l'apprendimento si svolge sia all'interno che all'esterno delle scuole. L'Istituto, nella progettazione delle aule innovative, ha scelto due campi d'azione: esplorare le possibilità di ampliamento e apertura dell'ambiente di apprendimento verso l'esterno, attraverso metodologie attive e collaborative che pongano al centro del processo le alunne e gli alunni stessi, chiamati a lavorare in gruppo e nel cloud; migliorare l'accessibilità degli alunni con disabilità agli strumenti multimediali, ponendo particolare attenzione al confort dell'aula da un lato al benessere delle bambine e dei bambini dall'altro. Le aule verranno fornite di ausili specifici per i non vedenti: si creeranno postazioni di lavoro informatizzate per favorire maggiore autonomia e la partecipazione alle attività didattiche. Grazie al computer, dotato di softwares adeguati, dalle postazioni si potrà accedere alla lettura di testi scolastici tramite opportuno ingrandimento e/o sintesi vocale e condividere materiale didattico con la classe e con gli insegnanti. La formazione per portare le alunne e gli alunni ad un uso appropriato di tali strumenti sarà distribuita sul percorso scolastico e gli strumenti verranno inseriti gradatamente, secondo le necessità didattiche. Le aule saranno dotate di arredi adeguati a contenere e proteggere gli strumenti digitali e diventeranno spazi polivalenti cioè adibiti sia allo svolgimento di attività didattiche sia alla realizzazione di laboratori nelle diverse aree disciplinari (Lingua italiana e lingua straniera, STEM, arte, musica).

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.) |
|--|--------|--|---|--|
| PEL02 LABORATORIO DI ARTE | 1 | 1 monitor touch 75 pollici, 10 licenze office | Bancali di legno con staffe, sgabelli | Sviluppo della competenza digitale in ambito creativo-espressivo. |
| MUN01 LABORATORIO STEM/MUSICA | 1 | 25 pc portatili | Arredi modulari e flessibili per il lavoro collaborativo, armadi per i materiali digitali | Consentire attività didattiche svolte con metodologie laboratoriali, attive e collaborative, potenziate dall'utilizzo della tecnologia (cloud, rubriche digitali). Sviluppo competenza digitale. |
| PEA01-PEA04 AULE PER IPOVEDENTI SCUOLA SECONDARIA VEDENTI SECONDARIA | 2 | Licenza MS Office 2019, software di scrittura MSWord, tavoletta grafica WACOM Cintia per ipovedenti, software Mathtype per la scrittura di formule/espressioni matematiche | Banco regolabile, carrello per pc | Migliorare l'accessibilità delle alunne e degli alunni ipovedenti agli strumenti digitali, favorirne l'inclusione degli migliorando le possibilità d'interazione con i docenti e con i compagni |
| PEA07-PEA011 AULE IBRIDE | 2 | 25 tavolette grafiche, videocamera digitale, microscopio ottico trinoculare con telecamera 25 cuffie, programma per la progettazione grafica, macchina fotografica digitale | Armadi per l'attrezzatura | Consentire attività didattiche svolte con metodologie laboratoriali, attive e collaborative, potenziate dall'utilizzo della tecnologia (cloud, rubriche digitali). Sviluppo competenza digitale. |
| PAA05-PAAL02 AULE STEM | 2 | Carrello carica PC, postazione PC con stampante, n. 3 licenze GECO di Anastasis da installare su PC con relative cuffie (Geco BES con programma specifico+accesso libreria risorse DSA, Autismo e Bes) | Tavolo ad isola, armadio per il materiale digitale, tappetini per l'utilizzo dei robot | Consentire attività didattiche svolte con metodologie laboratoriali, attive e collaborative, potenziate dall'utilizzo della tecnologia (cloud, rubriche digitali). Sviluppo competenza digitale. |
| PAL01 LABORATORIO INFORMATICA | 1 | Pc con processore e memoria performanti, gabbietta/camera oscura, zoom, Go Pro (macchina fotografica), software per il montaggio video | Arredi per riporre le attrezzature | Sviluppo della competenza digitale delle alunne e degli alunni attraverso metodologie attive e partecipative. |
| PAA10-PAA12 AULE PER IPOVEDENTI SCUOLA PRIMARIA | 2 | Computer opaco con monitor touch screen, tavoletta grafica, ingranditore, stampante | Banco regolabile | Migliorare l'accessibilità delle alunne e degli alunni ipovedenti agli strumenti |

| Denominazione ambiente (max 200 car.) | Numero | Dotazioni digitali (max 200 car.) | Arredi (max 200 car.) | Finalità didattiche (max 200 car.) |
|---------------------------------------|--------|---|--|--|
| | | | | digitali, favorirne l'inclusione degli migliorando le possibilità d'interazione con i docenti e con i compagni |
| PAAS01 AULA INNOVATIVA | 1 | 25 pc portatili, software per l'apprendimento delle STEM | Armadio per contenere l'attrezzatura | Sviluppo della competenza digitale delle alunne e degli alunni attraverso metodologie attive e partecipative. |
| PA-AGORA | 1 | Stereo, microfono | leggio, arredi morbidi per sedute (cuscini, tappeti) | Allenare capacità quali: l'ascolto, l'espressione verbale e la gestione dell'attesa. Avere un luogo di lettura o riposo; da vivere personalmente o in piccolo gruppo |
| PA-AULA MUSICA | 1 | Strumenti per disabili, 2 microfoni panoramici con aste, 2 amplificatori, mixer attivo 8/10 canali, software musicali | Modulari e flessibili | Migliorare l'accessibilità delle alunne e degli alunni con disabilità agli strumenti digitali. Attraverso la tecnologia, esplorare le possibilità creative offerte dalla musica elettronica. |

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

Gli ambienti di apprendimento sono stati progettati adottando i seguenti principi OCSE: 1. l'ambiente di apprendimento riconosce nei discenti i principali partecipanti, incoraggia il loro impegno attivo e sviluppa in loro la consapevolezza delle loro attività da discenti; 2. l'ambiente di apprendimento è estremamente sensibile alle differenze individuali tra le alunne e gli alunni; 3. l'ambiente di apprendimento promuove con convinzione la connessione orizzontale tra aree di conoscenza e materie. In seguito alla trasformazione degli ambienti di apprendimento, verranno introdotte le seguenti innovazioni: -organizzative: le aule ibride saranno utilizzate da tutti gli alunni e le alunne dei plessi interessati dal progetto, tramite prenotazione, in orario scolastico ed extrascolastico (le aule saranno assegnate a una classe per tutto l'anno, a causa della mancanza di spazi, ma in alcune fasce orarie le aule innovative saranno prenotabili da tutti i docenti per lo svolgimento di attività laboratoriali e la classe "fissa" si sposterà nello spazio liberato dalla classe che svolgerà attività laboratoriale nell'aula innovativa); -didattiche: i docenti realizzeranno nelle aule ibride attività laboratoriale ed esperienziali, prevedendo il coinvolgimento di più discipline del curricolo; -curricolari: i docenti, suddivisi per aree, progetteranno laboratori linguistici, artistici e STEM, che verranno inseriti nel PTOF e diventeranno parte fondamentale dell'offerta formativa; -metodologiche: gli spazi, attrezzati per il lavoro collaborativo in gruppi, consentiranno da un lato la personalizzazione e l'individualizzazione dell'apprendimento, attraverso la progettazione di attività differenti per i gruppi classe, dall'altro la promozione di metodologie attive in cui l'alunno diventa protagonista del processo di apprendimento e l'insegnante un facilitatore. Nella scuola primaria i laboratori daranno spazio ad attività artistico-espressive, musicali e manipolative; nella scuola secondaria l'attenzione sarà focalizzata sull'apprendimento delle STEM. Particolare attenzione sarà dedicata al miglioramento dell'accessibilità agli strumenti digitali delle alunne e degli alunni con disabilità, acquisendo strumenti specifici per le persone non vedenti.

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, promuovendo l'utilizzo di metodologie attive contestualmente alla personalizzazione e individualizzazione dell'apprendimento, consente di differenziare le attività didattiche non solo in relazione alle caratteristiche dei gruppi classe ma anche rispetto agli interessi, attitudini e passioni individuali dei singoli. Tutte le alunne e gli alunni sono importanti per il raggiungimento degli obiettivi e traguardi stabiliti e compito dei docenti diventa indirizzare ognuno verso il proprio percorso preferenziale. In tal senso, le attività saranno pianificate da un lato tenendo in considerazione le attitudini, le capacità e propensioni delle bambine e dei bambini dall'altro garantendo l'accessibilità agli strumenti digitali alle alunne e agli alunni con disabilità tramite ausili specifici. Per favorire l'inclusività il modello educativo adottato sarà personalizzato, multi-livello e multi-modale, con azioni specifiche per i non vedenti.

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 stato scelto all'interno dell'istituzione in base alle competenze, alla disponibilità, agli interessi e alle caratteristiche personali; ad ognuno dei membri sono stati assegnati il ruolo e i compiti, a seconda della categoria di appartenenza (Ds, DSGA, docenti della scuola primaria e secondaria, assistenti amministrativi, collaboratori). Il gruppo si è riunito in orario extrascolastico presso la sede principale dell'istituto per condividere ruoli e compiti e per scomporre il progetto in fasi e attività, al fine di definire la tempistica e le modalità dell'attuazione delle azioni previste.

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

L'animatore digitale dell'istituto ha progettato una serie di azioni formative che accompagneranno la realizzazione delle aule innovative negli anni scolastici 2023/2024 e 2024/2025. Le azioni saranno destinate all'intero collegio dei docenti al fine di favorire la disseminazione di buone pratiche nell'utilizzo degli ambienti di apprendimento innovativi e di garantire a tutte le alunne e alunni l'accesso ai nuovi spazi. Sono state individuate le seguenti tematiche: la lezione per fasi; dall'unità di apprendimento disciplinare all'unità formativa interdisciplinare; le tecnologie digitali; le app e i loro utilizzi (comunità di pratiche); didattica STEM.

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 | 60 |

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 | 14 | 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% | | 76.958,26 € |
| Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi | 0% | 20% | | 20.864,57 € |
| Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento | 0% | 10% | | 2.000,00 € |
| Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità) | 0% | 10% | | 4.500,00 € |
| IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO | | | | 104.322,83 € |

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

17/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.