



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



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

"VALLE DI LEDRO"

Codice meccanografico

TNIC80600N

Città

LEDRO

Provincia

TRENTO

Legale Rappresentante

Nome

PAOLA

Cognome

MARONI

Codice fiscale

MRNPLA80B55H330Z

Email

dir.ic.bezzecca@scuole.provincia.tn.it

Telefono

0464 592800

Referente del progetto

Nome

Paola

Cognome

Maroni

Email

dir.ic.bezzecca@scuole.provincia.tn.it

Telefono

0464 592800

Informazioni progetto

Codice CUP

D34D23000660006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-24573

Titolo progetto

DigComp LAB

Descrizione progetto

Obiettivo prioritario del progetto è quello di caratterizzare gli ambienti di apprendimento in modo tale da rendere diffusa la presenza di tappeti digitali e spazi multifunzionali flessibili per realizzare processi di apprendimento attivi e collaborativi, che mettano al centro gli studenti e i loro bisogni formativi, promuovendo così una didattica maggiormente centrata sul valore formativo delle discipline e sulla loro capacità di strutturare nel tempo vere e proprie competenze, con particolare riferimento alle discipline STEM e al Quadro europeo delle competenze digitali per i cittadini. Gli spazi così caratterizzati rappresenteranno luoghi di scambio e di interazione tra docenti e studenti, ambienti in cui educare al rispetto e all'uguaglianza per colmare il divario di genere, includendo ancora di più studenti con bisogni educativi speciali o a rischio dispersione. La scelta degli ambienti e il loro design sono stati condizionati dalle caratteristiche strutturali dei diversi plessi: ove la superficie delle aule lo permette, saranno realizzati ambienti ad alta flessibilità, affiancati da ambienti molto più diffusi ma a bassa flessibilità, dotati di tappeto digitale e in cui gli studenti potranno fruire di dispositivi portatili individualmente o in piccolo gruppo (max 3-4 studenti/dispositivo) avendo a disposizione un'adeguata connettività. La parziale riorganizzazione dell'Istituto vedrà, in alcune ore curricolari, l'accesso a rotazione ai diversi ambienti ad alta flessibilità o dedicati alle discipline STEM. Sarà privilegiata la dimensione laboratoriale per incentivare nei discenti autonomia organizzativa e sviluppo di competenze trasversali indispensabili. Sarà cura di ogni docente adattare il setting mobile e l'uso della strumentazione digitale in modo da essere in linea con le diverse metodologie di insegnamento. In particolare saranno realizzati 12 ambienti, collocati nei quattro diversi plessi dell'Istituto, che avranno come caratteristica comune l'innovazione tecnologica e il setting mobile. Il piano d'investimento è volto principalmente all'acquisto di nuove tecnologie, che andranno a implementare la dotazione strumentale esistente, acquisita grazie ai finanziamenti PON, STEM-PAT e alle risorse interne destinate alle spese di investimento. Agli arredi esistenti e ai setting di aula rinnovati, si andrà ad unire una dotazione tecnologica diffusa: la dotazione di base delle aule verrà completata con Smart TV - che andranno a sostituire le LIM e i monitor già presenti - supportate da accessori per videoconferenza, collegate a periferiche digitali collettive (stampanti multifunzione, stampanti 3d) e connesse a dispositivi (tablet, computer portatile) con sistema operativo open source, custoditi in carrelli mobili. Sarà ampliata la dotazione di dispositivi personali (pc portatili) a disposizione di studenti e docenti. Nelle aule saranno poi previste dotazioni di base, per coinvolgere un numero sempre maggiore di studenti e per potenziarne le competenze disciplinari e trasversali. Una predilezione particolare sarà dedicata alle dotazioni STEM e ai kit di robotica educativa, indispensabili per sviluppare creatività e capacità di problem-solving avvicinando gli studenti alle diverse conoscenze attraverso approcci esperienziali.

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.).

Nei plessi di Tiarno ed Enguiso sono già presenti in tutte le classi LIM, acquistate grazie a relativi progetti PON indirizzati a questo obiettivo, mentre nei plessi di Bezzecca e Molina quasi tutte le aule sono dotate di SmartTV, acquistate con risorse interne: i dispositivi desueti saranno sostituiti e con i fondi del PNRR tutte le classi saranno potenziate ed arricchire con nuovi dispositivi e accessori. Nei plessi sono attivi laboratori di informatica con postazioni di lavoro individuale e sono in uso carrelli mobili per la custodia e la ricarica di pc portatili, acquistati con bando PON SmartClass e risorse interne e che, dopo il periodo emergenziale dovuto alla pandemia, sono tornati a disposizione dell'istituto. Con fondi vincolati PAT per la dotazione di strumenti digitali per l'apprendimento delle STEM sono state acquistate 5 stampanti 3d, ora collocate nei diversi plessi, kit per la robotica (robot, espansioni robot, lego spike e kit Arduino), lo studio delle STEM (kit pannelli solari e termocamera) e lo sviluppo del pensiero computazionale. Nel plesso di Bezzecca sono inoltre presenti un laboratorio di Scienze e un laboratorio caratterizzato da postazioni per il lavoro individuale e spazi collaborativi per la generazione di idee e la risoluzione di situazioni problematiche. Nel plesso di Tiarno e in quello di Bezzecca sono disponibili alcune aule che si prestano ad essere completamente o parzialmente innovate, configurandosi così come spazi multifunzionali, in cui attuare una didattica collaborativa e partecipativa: in un ambiente è già presente una Smart TV interattiva, in altri arredi flessibili e modulari. Per quanto concerne la connettività degli edifici scolastici, in tutti i plessi è attiva la connessione wireless ma al fine di rendere funzionale e sostenibile l'accesso alla rete dai dispositivi digitali presenti nei diversi plessi, si renderà necessario l'acquisto di dispositivi di rete per migliorare la copertura wifi e la banda di comunicazione sulla rete LAN. In merito alle piattaforme didattiche già in uso, l'Istituto gestisce la didattica grazie all'ambiente Google Workspace for Education che permette interazioni e attività digitali diffuse grazie ai diversi strumenti messi a disposizione dall'ambiente Google; è inoltre promosso l'utilizzo delle risorse open source, così come previsto dalla LP 27 luglio 2012, n. 16.

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.

Con i fondi PNRR, all'interno dell'Istituto saranno realizzati 12 ambienti fisici di apprendimento innovativi: le risorse permetteranno di implementare la dotazione in essere nell'Istituto, realizzando una dotazione tecnologica diffusa. L'investimento sarà orientato all'acquisto di: schermi interattivi o smart TV, dotati di accessori per la videocomunicazione; dispositivi personali a disposizione di studenti e docenti (tablet/pc portatili) e periferiche digitali collettive; kit per lo studio delle STEM (robot educativi, tavolette grafiche, kit elettricità e corrente); acquisto di arredi mobili e flessibili. L'acquisto di smart TV, che andranno ad integrare quelle già presenti e a sostituire le LIM desuete, permetterà l'inter-connessione con pc portatili e tablet, messi a disposizione degli studenti e dei docenti nelle varie aule mediante carrelli mobili per la ricarica e la protezione dei devices. L'acquisto di ulteriori device digitali per il lavoro personale e collettivo intende rendere maggiormente accessibili gli strumenti di lavoro, garantendone una fruizione quotidiana a tutti gli studenti. Con i fondi del PNRR si intende inoltre potenziare il laboratorio di Scienze della SSPG, dotandolo di strumentazione specifica per l'osservazione e la sperimentazione, e implementare il numero degli ambienti in cui sia possibile realizzare percorsi dedicati alle discipline STEM: in tutti i plessi dell'Istituto sarà presente una dotazione con cui allestire laboratori o setting per l'impiego di robot educativi e lo sviluppo del pensiero computazionale; la dotazione costituirà anche l'elemento di raccordo fra i due ordini di scuola per la realizzazione di progetti specifici come laboratori "del fare" o attività di continuità tra i due ordini di scuola. A Tiarno e a Bezzeca saranno realizzati complessivamente 3 spazi multifunzionali che, tenendo conto degli arredi già in uso e dell'acquisto di arredi flessibili, permetteranno di configurare setting d'aula differenti per la progettazione e la realizzazione di prodotti multimediali, per l'esercitazione, l'ascolto e lo svolgimento di prove individuali, per attività di collaborazione, cooperazione, per la condivisione, la discussione e il confronto.

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.)
Laboratorio Scienze - SSPG Bezzeca ambiente dedicato, complementare alle aule fisse	1	A integrazione della dotazione esistente, acquisto di schermo digitale, termometri e microscopi digitali, set per attività di laboratorio, kit per lo studio dell'energia elettrica	Utilizzo di arredi già in dotazione e dei dispositivi digitali per il lavoro individuale e in piccolo gruppo, custoditi in un carrello mobile a disposizione sul piano	Promozione di attività didattiche incentrate sull'apprendimento attivo, il team working e il problem solving, in cui gli studenti avranno a disposizione strumenti per l'osservazione e la sperimentazione
Laboratorio STEM - SSPG Bezzeca ambiente dedicato, complementare alle aule fisse	1	A integrazione della dotazione esistente, acquisto di schermo digitale e kit di robotica	Utilizzo di arredi già in dotazione, caratterizzati da postazioni di lavoro al pc individuale. Nel laboratorio sono già presenti 2 stampanti 3D	Promozione di attività didattiche dedicate al lavoro individuale e di gruppo, volte allo sviluppo del pensiero computazionale, di competenze trasversali e allo studio delle discipline STEM

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
Aula polifunzionale - SSPG Bezzecca e SP Tiarno di Sopra ambiente dedicato, complementare alle aule fisse	3	Schermo digitale, accessori per videoconferenze, pc portatili per l'utilizzo individuale o in piccolo gruppo	Utilizzo di arredi già in dotazione e acquisto di arredi modulari e flessibili (tavoli e sedute per ambienti collaborativi, carrello mobile)	Promozione di attività didattiche diversificate: ascolto, lavoro individuale, tinkering, sperimentazione e costruzione di contenuti culturali, collaborazione e cooperazione, condivisione in plenaria
Ambiente-classe - SP Enguiso, Molina e Tiarno aule fisse	7	Acquisto di schermo digitale, accessori per videoconferenze, periferiche digitali collettive, pc portatili, tablet, kit di robotica, dispositivi di rete per la gestione della rete wireless	Utilizzo di arredi già in dotazione	Fruizione e condivisione di contenuti digitali e interattivi, sviluppo del pensiero computazionale e utilizzo integrato nelle diverse discipline delle competenze digitali

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

Le innovazioni organizzative e di insegnamento, unitamente all'implementazione della dotazione tecnologica, contribuiranno alla promozione e allo sviluppo del "learning by doing" e faciliteranno la realizzazione di attività cooperative e collaborative. Gli ambienti realizzati saranno flessibili e offriranno la possibilità di essere adattati a diverse attività disciplinari e interdisciplinari, così come alle diverse metodologie didattiche. Gli ambienti didattici saranno caratterizzati da schermi digitali che, grazie agli arredi facilmente riposizionabili, all'implementazione dei dispositivi digitali (pc portatili, tablet, dispositivi per la robotica) e al potenziamento della rete wireless, faciliteranno e miglioreranno l'utilizzo attivo e consapevole delle attrezzature digitali favorendo il conseguimento di competenze digitali da parte degli studenti. L'inter-connettività delle classi con spazi e strumenti di apprendimento dedicati alla comunicazione digitale, allo studio delle discipline STEM, al pensiero computazionale, all'intelligenza artificiale e alla robotica, permetterà agli studenti lo sviluppo di capacità necessarie per reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazioni, conseguendo non solo competenze tecnologiche e operative, ma anche competenze logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. La progettazione dei nuovi ambienti è volta a favorire il "work in team", la possibilità per ogni studente di elaborare le proprie idee, accompagnandole da valide motivazioni, nel rispetto dei diversi punti di vista, per poter condividere contenuti culturali e individuare soluzioni ottimali per lo svolgimento dei lavori assegnati. Avendo a disposizione tecnologie adeguate e performanti, sarà possibile infatti richiedere agli studenti non solo il mero utilizzo dei dispositivi, ma anche e soprattutto la realizzazione di prodotti digitali a supporto dell'apprendimento frutto di competenze tecnologiche e operative, ma anche di competenze logiche, computazionali e argomentative. Nella programmazione dei percorsi di apprendimento particolare attenzione sarà data all'acquisizione di competenze trasversali quali collaborazione e comunicazione, imparare ad imparare, competenze digitali, pensiero riflessivo e problem solving, anche al fine di permettere agli studenti di accedere al digitale con consapevolezza e responsabilità.

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.

Le tecnologie individuate sono pensate per creare esperienze di didattica ibrida, per includere nelle lezioni anche gli studenti che non potranno essere in classe perché costretti ad assentarsi per motivi di salute. L'implementazione del digitale nelle aule, supportata dalla dotazione di dispositivi personali per gli studenti e piattaforme di condivisione, permetterà di mettere in atto esperienze di apprendimento personalizzabili, con feedback puntuali e adattati alle esigenze di ognuno, con particolare attenzione agli studenti con bisogni educativi speciali e in situazioni di svantaggio. Sarà inoltre possibile ottenere feedback costanti che permetteranno ai docenti di adattare e ripensare la loro azione didattica. In coerenza con quanto definito nel Progetto d'Istituto, i nuovi ambienti saranno funzionali alla promozione di attività volte a promuovere modelli di ruolo più diversificati in relazione al genere e alla partecipazione delle minoranze alle STEM.

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

La dirigente scolastica ha individuato il gruppo di lavoro, composto dall'animatore digitale e da figure di STAFF, figure professionali con compiti diversificati che conoscono in profondità le esigenze e la storia della scuola. Il gruppo di lavoro, tenuto conto delle dotazioni strumentali presenti in Istituto e dei vincoli caratterizzanti i diversi ambienti, ha svolto una ricognizione delle esigenze espresse dalla comunità professionale dei docenti e ha elaborato la proposta progettuale. L'operatività del gruppo sarà realizzata mediante la creazione e la condivisione di strumenti nella piattaforma Google Workspace for Education, in adozione all'Istituto. Il gruppo di progettazione alternerà momenti in presenza a incontri da remoto; il coordinamento periodico sarà curato dalla dirigente che condividerà anche il calendario delle attività funzionali al raggiungimento delle milestone e dei target fissati dal PNRR.

Misure di accompagnamento previste dalla scuola per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

- Formazione del personale
- Mentoring/Tutoring tra pari
- Comunità di pratiche interne
- Scambi di pratiche a livello nazionale e/o internazionale
- Altro-Specificare

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

Le misure di accompagnamento per l'utilizzo efficace degli spazi didattici trasformati prevederanno: l'organizzazione di percorsi formativi specifici all'interno della scuola a cura dell'animatore digitale; la programmazione, nell'ambito della Rete Alto Garda e Ledro, di momenti formativi per favorire lo scambio e l'autoriflessione sulle metodologie didattiche innovative, con il contributo degli animatori digitali della Rete. Sarà favorita inoltre la partecipazione dei docenti alle iniziative formative rese disponibili, a livello provinciale, da IPRASE, Ente strumentale PAT con sede a Rovereto, che garantisce la frequenza delle sue proposte sia in modalità FAD, sia in presenza.

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	225

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	12	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%		64.555,75 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		17.138,00 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		0,00 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		4.000,00 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO				85.693,75 €

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

24/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.