



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



## Informazioni avviso/decreto

### Titolo avviso/decreto

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

### Codice avviso/decreto

M4C1I3.2-2022-961

### Descrizione avviso/decreto

L'Azione 1 "Next Generation Classrooms" ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

### Linea di investimento

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

## Dati del proponente

### Denominazione scuola

"GIACOMO QUARENGHI"

### Codice meccanografico

BGTL02000T

### Città

BERGAMO

### Provincia

BERGAMO

## Legale Rappresentante

### Nome

ELSA

### Cognome

PERLETTI

### Codice fiscale

PRLLSE62E56A246R

### Email

dirigente@istitutoquarenghi.edu.it

### Telefono

035319444

## Referente del progetto

### Nome

Luca

### Cognome

MONTEVERDI

### Email

luca.monteverdi@istitutoquarenghi.edu.it

### Telefono

3407911411

## Informazioni progetto

---

### Codice CUP

F14D22003220006

### Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-12201

#### Titolo progetto

Quarenghi - Next Generation Classrooms

#### Descrizione progetto

Il progetto propone di trasformare gli ambienti di apprendimento del nostro istituto in spazi innovativi e all'avanguardia, che offrano agli studenti e ai docenti strumenti avanzati per svolgere le attività didattiche e migliorare l'esperienza di insegnamento e apprendimento. Il progetto prevede in particolare la modernizzazione delle postazioni dei docenti in tutte le aule dell'istituto, attraverso l'utilizzo di arredi innovativi, flessibili e multifunzionali, che consentano una maggiore fruizione delle nuove tecnologie digitali, sia da parte dei docenti sia da parte degli studenti. Inoltre, il progetto prevede la trasformazione dell'aula magna in un ambiente innovativo, in grado di ospitare attività curricolari ed extracurricolari in modalità "ambiente Agorà", come indicato nel manifesto "Spazi educativi 1+4" per la scuola del terzo millennio. L'aula magna diventerà uno spazio multifunzionale dedicato ad attività musicali, teatrali, laboratori di comunicazione (webradio, debate, laboratori emozionali, laboratori di orientamento, attività di placement, eventi esterni) e attività di cooperative learning con la possibilità di ospitare contemporaneamente più classi. Il progetto si propone di attuare una trasformazione fisica e virtuale degli ambienti di apprendimento che implichi un cambiamento nelle metodologie e nelle tecniche di insegnamento. Il nucleo portante del progetto è costituito da pedagogie innovative, ispirate ai principi delineati dal quadro di riferimento nazionale ed europeo, che consentiranno un uso più efficace degli spazi, degli arredi e delle attrezzature per migliorare la qualità dell'esperienza di apprendimento degli studenti. L'obiettivo finale del progetto è quello di trasformare l'Istituto Quarenghi in una scuola all'avanguardia, dove gli studenti possano apprendere in ambienti stimolanti e allineati con le esigenze del mondo contemporaneo all'interno di spazi funzionali e tecnologicamente avanzati.

#### 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.).**

L'Istituto Quarenghi dispone di 30 aule curricolari, 13 laboratori, 2 aule magna, 1 aula docenti, 1 aula Centro Informazione e Consulenza, 1 aula dedicata alla protezione Civile, 1 aula plotter, 27 LIM, 8 stampanti, 2 stampanti 3D, 1 Laser Cutter, 31 cuffie, 6 tavolette grafiche, 1 plotter, 6 video proiettori, 111 PC portatili, 84 PC fissi, 4 scanner, 2 TV, 3 fotocopiatrici e 10 Digital Board, acquistati con il PON Digital Board. Attualmente, le nostre aule curricolari sono dotate di una cattedra docente e di una postazione PC, ma intendiamo migliorare tale disposizione creando una postazione unica per il docente che includa il PC a scomparsa (adatte sia ad una didattica dialogata, sia per una didattica digitale) e la predisposizione per l'utilizzo di dispositivi personali dei docenti e degli studenti impegnati in attività di presentazione o rendicontazione progetti. La rete di Istituto è stata realizzata su una nuova infrastruttura wired e wireless dove attraverso la fibra sono connessi gli armadi di piano. Ad ogni armadio è presente uno switch di Layer 3 in grado di gestire le VLAN solo del singolo piano ed i servizi del singolo piano. Gli apparati piano sono interconnessi tra di loro in layer 3 in modo da ridurre il traffico di rete tra i piani (in termine di broadcast) e le varie subnet sono scambiate in maniera dinamica attraverso protocollo di routing dinamico (OSPF). L'accesso dei dispositivi alla rete sia Wiired che Wireless avviene attraverso autenticazione Radius 802.1x. Per gli utenti WiFi utilizzando l'account AD, mentre per la parte WIRED attraverso della macchina a dominio. L'accesso ad Internet avviene tramite connessione a Intred con velocità fino a 1gbps.

## **2. Progetto e ambienti che si intendono realizzare**

**Descrizione generale degli ambienti di apprendimento innovativi che si intende allestire con l'Azione 1 del Piano Scuola 4.0 e delle finalità didattiche connesse con la loro realizzazione.**

Il progetto prevede la realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi al fine di creare un'atmosfera più coinvolgente e stimolare l'impegno attivo dei discenti. Si intende integrare l'attrezzatura didattica esistente, come Lim e Digital Board, con una predisposizione per la didattica integrata digitale e l'utilizzo dei devices personali dei docenti e degli alunni. L'obiettivo principale è quello di incoraggiare un apprendimento cooperativo, organizzato e basato sulla connessione orizzontale tra le diverse discipline, con la comunità e il mondo esterno. Per realizzare questi ambienti, sarà necessario riprogettare gli spazi per migliorare l'aspetto visivo, digitale ed acustico, garantendo sempre il rispetto delle norme di sicurezza. Inoltre, si prevede di utilizzare metodologie didattiche innovative, come piattaforme di apprendimento basate sulla gamification (ad esempio Kahoot), ambienti informatici per la gestione dei corsi (ad esempio Moodle) e software per organizzare e gestire attività audio e video (ad esempio per la webradio, il debate e lo streaming). L'obiettivo è quello di creare un ambiente flessibile e integrato, che consenta agli insegnanti di sviluppare progetti curricolari interdisciplinari e personalizzati, utilizzando le tecnologie e le risorse disponibili. Inoltre, verrà data particolare attenzione alla messa in sicurezza dei cavi e dei dispositivi elettrici ed elettronici già presenti nelle aule, al fine di garantire un ambiente di apprendimento sicuro e protetto.

**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.)
aule curricolari	30	Computer a scomparsa, LIM (se necessario), Digital Board (se necessario), impianto audio (se necessario), webcam (se necessario)	Postazione docente con supporto per PC a scomparsa, sedia ergonomica	Favorire la didattica attiva e partecipativa, incoraggiare l'utilizzo delle tecnologie integrate, sviluppare la creatività e la flessibilità nella gestione dell'aula
Aula magna	1	Impianto audio, impianto video, software per organizzare e gestire attività audio e video	Palco per performance, sedili mobili e arredi specifici (divisori, pareti mobili, ecc) per adattare l'aula a diverse esigenze di allestimento	Offrire spazio e attrezzature per attività di comunicazione, cooperazione e formazione oltre le materie curricolari, sostenere l'apprendimento esperienziale

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

La trasformazione degli ambienti di apprendimento della scuola rappresenta un'opportunità unica per introdurre innovazioni organizzative, didattiche, curricolari e metodologiche volte a migliorare la qualità dell'offerta formativa. In primo luogo, l'introduzione di ambienti di apprendimento innovativi e tecnologicamente avanzati permetterà di migliorare l'efficacia delle metodologie didattiche adottate, introducendo nuove forme di apprendimento attivo e cooperativo. Sarà possibile sfruttare al meglio gli strumenti digitali disponibili per rendere le lezioni più coinvolgenti e interattive, stimolando la partecipazione attiva degli studenti e migliorando il loro coinvolgimento nel processo di apprendimento. Inoltre, la trasformazione degli ambienti di apprendimento renderà possibile l'introduzione di nuove metodologie didattiche, come il blended learning, l'insegnamento a distanza e la didattica integrata, che permetteranno di personalizzare l'offerta formativa in modo più efficace e di sfruttare al meglio le competenze e le attitudini dei singoli studenti. L'adozione di metodologie didattiche innovative potrà inoltre favorire lo sviluppo di competenze trasversali come la capacità di lavorare in team, di risolvere problemi, di comunicare efficacemente e di apprendere in modo autonomo, competenze che saranno sempre più importanti per i giovani nel mondo del lavoro e nella vita sociale. La trasformazione degli ambienti di apprendimento potrà inoltre consentire l'introduzione di nuove tematiche curricolari e di nuove attività extracurricolari, che permetteranno agli studenti di sviluppare competenze e conoscenze in campi diversi da quelli tradizionalmente coperti dal curriculum scolastico. In sintesi, la trasformazione degli ambienti di apprendimento consentirà di introdurre innovazioni organizzative, didattiche, curricolari e metodologiche che potranno migliorare la qualità dell'offerta formativa, aumentare l'efficacia delle metodologie didattiche adottate e consentire agli studenti di sviluppare competenze trasversali sempre più importanti per il loro futuro.

### **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 creazione di ambienti innovativi, flessibili e tecnologicamente avanzati consentirà la partecipazione di tutti gli studenti. In particolare, la predisposizione per i device personali dei docenti e dispositivi per interventi audio e video a disposizione degli studenti, garantiranno un'esperienza di apprendimento inclusiva e diversificata. Le piattaforme basate sulla gamification, ambienti informatici per la gestione dei corsi e software per l'organizzazione e la gestione di attività come la webradio, il debate e lo streaming, consentiranno di sviluppare competenze digitali e di comunicazione, sempre più importanti nel mondo del lavoro e sociale. La creazione di ambienti inclusivi e partecipativi potrà contribuire ad incrementare gli strumenti compensativi a disposizione degli studenti con Bisogni Educativi Speciali in un'ottica di inclusione e parità. Infine, la creazione di spazi innovativi e rispettosi delle norme di sicurezza potrà contribuire a migliorare la vita scolastica.

### **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 progetto lavorerà sia in presenza che a distanza attraverso riunioni periodiche, sia plenarie, che per sottogruppi, alle quali parteciperanno, di volta in volta i componenti del gruppo di progetto, sulla base dell'ordine del giorno stabilito nelle convocazioni del gruppo stesso. Il team di progetto si incontrerà in orario extrascolastico e, sulla base delle necessità emerse potrà consultare anche esperti esterni (imprese, enti di formazione, reti territoriali di riferimento....). Le riunioni saranno verbalizzate e la partecipazione dei componenti verrà rilevata attraverso la compilazione dei fogli firma di presenza.

### **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 che saranno promosse per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati includono un'adeguata formazione del personale. Saranno organizzati corsi e workshop per formare i docenti sull'utilizzo delle tecnologie e delle metodologie innovative, verrà promosso un tutoring tra pari, in cui l'animatore e i componenti del TEAM digitale di Istituto supporteranno gli altri docenti nell'utilizzo delle nuove tecnologie e delle metodologie innovative. Per favorire la condivisione di esperienze e buone pratiche, saranno organizzati scambi di pratiche a livello nazionale e internazionale. Ci saranno incontri periodici per confrontarsi e scambiare idee con altri docenti e istituti che hanno intrapreso progetti simili, nonché attività di formazione, anche all'estero. In questo modo, si favorirà la creazione di una rete di scambio di esperienze e conoscenze che potrà contribuire a migliorare l'efficacia delle attività didattiche e l'implementazione di nuove tecnologie.

## 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	600

## 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	15	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%		64.829,20 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		21.609,72 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		10.804,86 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		10.804,86 €
<b>IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO</b>				108.048,64 €

## 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.