



## 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

"EDOARDO AMALDI"

### Codice meccanografico

BGPS17000D

### Città

ALZANO LOMBARDO

### Provincia

BERGAMO

## Legale Rappresentante

### Nome

FRANCESCA

### Cognome

PERGAMI

### Codice fiscale

PRGFNC62R54A794G

### Email

BGPS17000D@ISTRUZIONE.IT

### Telefono

035 511377

## Referente del progetto

### Nome

FRANCESCA

### Cognome

PERGAMI

### Email

BGPS17000D@ISTRUZIONE.IT

### Telefono

035 511377

## Informazioni progetto

---

### Codice CUP

F34D22004760001

### Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-17500

#### Titolo progetto

Amaldi Next

#### Descrizione progetto

La proposta progettuale "Amaldi Next" ha come obiettivo complessivo la predisposizione all'interno dell'edificio scolastico di ambienti di apprendimento che promuovano soluzioni pedagogiche innovative e in linea con i principi di apprendimento OCSE. La progettazione di questi nuovi spazi didattici affida un ruolo centrale alla relazione tra spazio, pedagogia e tecnologia come supporto alla attività di apprendimento e, in quest'ottica, vuole contribuire alla realizzazione di un "ambiente di apprendimento intelligente" inteso come un sistema adattivo di tipo tecnologico che pone il discente in primo piano, ne migliora le esperienze di apprendimento sulla base delle caratteristiche personali, delle preferenze e dei progressi conseguiti, utilizzando i media e le smart technologies. Verranno pertanto predisposti arredi mobili e modulari e tecnologie innovative e connesse alla rete, capaci di promuovere una didattica attiva, analitica, collaborativa e immersiva, in grado di perseguire efficacemente lo sviluppo di competenze degli studenti e delle studentesse del XXI secolo, promuovendo attività STEAM, di robotica, di problem solving, di inquiry based learning, in cui si impara collaborando e facendo, orientando la curiosità e la creatività degli studenti, potenziando le competenze di analisi e sintesi tipiche del percorso liceale, integrandosi con attività e progetti già previsti nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa. La realizzazione di spazi di apprendimento flessibili e aperti consentirà una configurazione dell'aula funzionale alle esigenze didattiche e organizzative delle diverse discipline e attività, sia curricolari sia extracurricolari, con la finalità di favorire e promuovere la messa in campo di metodologie didattiche ispirate a pedagogie innovative: pensiero computazionale, apprendimento ibrido e/o esperienziale, gamification, debate. L'aula scolastica diventerà sempre di più un ecosistema di apprendimento dove gli studenti e le studentesse interagiscono, sperimentano, condividono, cooperano e sviluppano le competenze richieste per raggiungere il successo formativo.

#### 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.).**

L'istituto è ospitato in un complesso architettonico unitario, composto da edifici risalenti ad epoche diverse; appare piuttosto obsoleto nonostante sia stato ristrutturato e ampliato in più fasi con interventi tecnici e strutturali finalizzati all'adeguamento ai criteri di sicurezza ma, in molti aspetti, poco adeguati ad accogliere attività didattica a causa di ambienti piuttosto ridotti, di forma irregolare e percorsi di distribuzione interna spesso tortuosi. Nel corso degli anni, grazie alla partecipazione sia ai bandi ministeriali, sia ai PON e sulla scorta dei finanziamenti straordinari degli anni di emergenza pandemica, si è provveduto all'acquisto di strumenti ed attrezzature informatiche e all'adeguamento della rete internet. Tutti gli ambienti dell'istituto sono dotati di collegamento internet e Wi-Fi che permettono l'utilizzo del registro elettronico e l'uso della multimedialità nella didattica. Le aule didattiche assegnate alle classi sono attrezzate con pc e collegamento internet; 13 sono dotate di lavagna interattiva multimediale, installata a seguito della partecipazione al bando PON Digital Board, le rimanenti 18 sono attrezzate con videoproiettore interattivo. Sono presenti 3 aule informatiche, 2 laboratori mobili, 1 laboratorio di chimica, 1 laboratorio di biologia, 1 laboratorio di fisica e 1 aula multimediale. Gli arredi di tutte le aule didattiche e dei laboratori sono di tipo tradizionale, con postazioni singole e banchi disposti secondo schemi distributivi legati prevalentemente alla metodologia didattica della lezione frontale. La dotazione di strumentazioni informatiche, costituita da pc fissi e notebook è, in alcuni laboratori, piuttosto datata e senz'altro da adeguare alle nuove esigenze didattiche e tecniche.

## **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'istituto adotterà una soluzione ibrida, con aule fisse e ambienti dedicati ad una didattica più innovativa e trasversale. Ad integrazione e completamento della dotazione di monitor interattivi nelle rimanenti 19 aule didattiche "fisse" assegnate alle classi, proseguendo il percorso già iniziato con il PON Digital Board, verranno installate n. 19 lavagne interattive multimediali, finalizzate a potenziare le competenze digitali degli studenti consentendo l'attuazione di una didattica più innovativa e adeguata alle esigenze degli studenti e degli insegnanti. Al fine di realizzare ambienti di apprendimento innovativi, pensati per attività meno strutturate della lezione frontale, finalizzate ad un apprendimento individuale e informale che favorisca la condivisione delle informazioni e che stimoli lo sviluppo delle capacità comunicative, si creeranno ambienti didattici con arredi che consentono soluzioni flessibili, polifunzionali, modulari, facilmente configurabili in base all'attività svolta e in grado di soddisfare contesti di volta in volta diversi mediante l'uso di tavoli aggregabili, di forma trapezoidale e a settore di cerchio, completi di ruote per un facile spostamento e di piano ribaltabile per l'accostamento in poco spazio, corredati di sedute ergonomiche impilabili. A dotazione degli utenti di ciascuno di questi spazi flessibili, saranno resi disponibili 30 devices (tablet, notebook, Chromebook), in apposito carrello di ricarica volto a salvaguardarne la sicurezza e dotato di ricarica intelligente per il risparmio energetico a disposizione degli studenti e degli insegnanti. Verranno anche predisposte le necessarie canalizzazioni e innovativi sistemi recharge per l'alimentazione delle postazioni di lavoro. A completamento sarà collocata una postazione docente interattiva con document camera, notebook e webcam, per consentire all'insegnante di muoversi all'interno della classe con tutto il necessario, accostarsi agli studenti per approfondire singolarmente o a piccoli gruppi. Per implementare una didattica collaborativa a distanza, che supporti lezioni in remoto e videoconferenze tra istituti di diverse città o nazioni, si prevede l'installazione di accessori per la videoconferenza e software di gestione idonei.

**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 didattiche fisse assegnate alle classi	19	Lavagna interattiva multimediale , con webcam e document camera per la postazione docente	postazione docente mobile e interattiva	Potenziare le competenze digitali degli studenti, consentendo l'accesso alle risorse digitali e migliorare la relazione docente-discente consentendo flessibilità e personalizzazione degli interventi
aule didattiche fisse assegnate alle classi	13	Webcam e document camera per la postazione docente	postazione docente mobile e interattiva	facilitare l'azione didattica e migliorare la relazione docente-discente consentendo flessibilità e personalizzazione degli interventi
ambiente di apprendimento con rotazione delle classi	1	Web cam e document camera per la postazione docente	arredi ignifughi e a basso impatto ambientale: tavoli flessibili, modulari e pieghevoli, ad alta resistenza chimico-fisica, sedute ergonomiche ed impilabili; cattedra mobile.	facilitare e promuovere l'attuazione di una didattica laboratoriale, interattiva in un ambiente di apprendimento flessibile in relazione alle diverse esigenze didattiche disciplinari
ambiente di apprendimento con rotazione delle classi	1	Webcam e document camera per la postazione docente, personal computer portatili ad uso degli studenti	postazione docente mobile e interattiva, banchi trapezoidali componibili, pieghevoli e ignifughi e ad alta resistenza chimico-fisica, sedute ergonomiche e impilabili	facilitare e promuovere l'attuazione di una didattica laboratoriale, interattiva in un ambiente di apprendimento flessibile in relazione alle diverse esigenze didattiche disciplinari
ambiente di apprendimento per la presentazione ex cattedra degli esperimenti scientifici e di attività di "Debate".	1	Lavagna interattiva multimediale, Webcam e document camera	Strutture mobili a gradoni - tribunette su ruote per un posizionamento flessibile in funzione delle esigenze didattiche disciplinari, tavoli da laboratorio	Svolgere attività di presentazione ex cathedra di esperimenti scientifici da parte degli studenti, favorire la discussione e la condivisione di esperienze didattiche ed esperienziali.

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

La presenza di aule riprogettate come ambienti di apprendimento innovativi consente l'impiego di metodologie didattiche laboratoriali, sia per le materie scientifiche che caratterizzano l'indirizzo del liceo scientifico, sia per le discipline afferenti all'area storico-artistico-letteraria. In particolare per le materie STEM, la presenza di strumenti specifici stimolerà creatività, pensiero computazionale e problem solving degli studenti. L'arredo delle aule, realizzato con elementi componibili in modo flessibile, consente di superare la didattica trasmissiva e rimodulare gli spazi adottando modelli aperti di didattica attiva, collaborativa e inclusiva, basati sul brainstorming, sulla ricerca, sull'insegnamento tra pari che diviene il riferimento fondamentale per il singolo e per il gruppo. La dotazione e l'utilizzo di strumenti informatici consentirà agli studenti di imparare ad imparare partendo dall'esperienza diretta (learning by doing and creating) e interdisciplinare e di personalizzare i percorsi di apprendimento. Un aspetto a cui si presterà particolare attenzione sarà la produzione di materiali mediante strumenti di condivisione e co-creazione, sempre e ovunque (mobile learning). In questo nuovo approccio didattico il docente assume sempre di più il ruolo di tutor, stimolando negli studenti la ricerca di soluzioni ai problemi posti e guidandoli nel percorso di apprendimento. L'aula didattica, infatti, non è più uno spazio pensato solo per interventi frontali, ma diventa anche il luogo in cui l'insegnante può muoversi liberamente e interagire in forma più esplicita e diretta con i suoi studenti, personalizzando e individualizzando le modalità di organizzazione della lezione in funzione di un setting ambientale flessibile ed adattabile che deve essere in grado di garantire l'integrazione, la complementarità e l'interoperabilità dei suoi spazi e dove lo studente può studiare da solo o in piccoli gruppi, può approfondire alcuni argomenti con l'insegnante, ripassare, rilassarsi. La messa a punto di ambienti didattici innovativi favorirà la possibilità di vivere esperienze formative diversificate, curricolari ed extracurricolari come teatro, gruppi di studio, corsi di formazione per docenti, studenti e genitori, anche in collaborazione con enti e associazioni del territorio, riorganizzando anche i tempi di permanenza a scuola.

### **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 disponibilità di ambienti di apprendimento innovativi consentirà la messa in atto di buone pratiche per favorire inclusività e pari opportunità agli studenti e alle studentesse della scuola. In particolare verrà posta attenzione all'accessibilità per quanto riguarda la scelta di monitor, mouse, puntatori, tastiere con caratteristiche adeguate ai bisogni degli studenti DVA e DSA oltre alla presenza di software per la Comunicazione Aumentativa Alternativa. Inoltre, la possibilità di usufruire di ambienti di apprendimento innovativi consentirà l'implementazione della metodologia della ricerca-azione e valorizzerà le potenzialità e la capacità di protagonismo degli studenti e delle studentesse che da sempre la scuola promuove. Infine i nuovi setting d'aula consentiranno di incrementare le attività curricolari ed extracurricolari legate alla cittadinanza attiva e alla legalità oltre che all'educazione civica, tematiche attente al riconoscimento dei diritti della persona.

### **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 si è costituito considerando il ruolo e le competenze specifiche di ciascuno dei suoi membri, previa ricognizione della presenza e della disponibilità di competenze all'interno del collegio docenti. Il gruppo ha condiviso gli obiettivi e le diverse fasi della progettazione: a) conoscenza e riflessione sulle indicazioni e sulle finalità; b) ricognizione delle caratteristiche ambientali e tecniche disponibili; c) prima individuazione dei bisogni; d) richiesta condivisa con i dipartimenti disciplinari e con alcuni gruppi di studenti (redazione del giornalino d'istituto, rappresentanti degli studenti) dei bisogni in termini di arredo degli ambienti e di strumentazione tecnologica digitale attraverso la compilazione di una sorta di "Libro dei sogni" per la scuola del futuro; e) analisi delle richieste pervenute, individuazione delle priorità e sintesi progettuale. La piattaforma di istituto e la condivisione dei materiali on line ha favorito la comunicazione e la partecipazione.

## 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'utilizzo di strumenti digitali innovativi comporta la necessità di formare tutto il personale al fine del loro corretto utilizzo. Le misure di accompagnamento saranno in primo luogo finalizzate a favorire l'utilizzo efficace e non occasionale delle dotazioni già in possesso della scuola da parte di tutti i docenti dell'istituto. Successivamente si punterà a predisporre una formazione specifica, organizzata per aree disciplinari, sulla base delle attività decise dagli insegnanti in relazione alle diverse finalità metodologico-didattiche al fine di approfondire e perfezionare le modalità di utilizzo e la sperimentazione delle nuove integrazioni di dotazioni digitali scelte, in un percorso di aggiornamento continuo.

## 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	750

## 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	17	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%		76.006,64 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		25.335,54 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		12.667,77 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		12.667,77 €
<b>IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO</b>			126.677,72 €	

## 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**

28/02/2023

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

Firma digitale del dirigente scolastico.