



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

LICEO SCIENTIFICO "PITAGORA" SELARGIUS

Codice meccanografico

CAPS120008

Città

SELARGIUS

Provincia

CAGLIARI

Legale Rappresentante

Nome

PAOLA

Cognome

COSSU

Codice fiscale

CSSPLA65L55B354O

Email

paolacossu@tiscali.it

Telefono

3663599907

Referente del progetto

Nome

MARIA ELENA

Cognome

LAI

Email

mariaelena.lai@gmail.com

Telefono

3490744623

Informazioni progetto

Codice CUP

B74D22004440006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-19451

Titolo progetto

Classi PLUS al Pitagora

Descrizione progetto

Il nostro Liceo, nel rispetto dell'autonomia scolastica, intende cogliere l'occasione offerta dal Piano Scuola 4.0 per trasformare i tradizionali spazi scolastici (aule) in ambienti fisici di apprendimento innovativi adattabili e flessibili, connessi e integrati con le tecnologie didattiche più innovative al fine di formare cittadine e cittadini consapevoli e protagonisti nei processi di transizione digitale ed ecologica dell'Italia e dell'Europa. Grazie a questa linea di investimento il nostro Istituto intende realizzare 22 ambienti di apprendimento innovativi caratterizzati da aule con configurazione flessibile e rimodulabile che agevoli l'adozione di metodologie di insegnamento finalizzate a favorire l'apprendimento attivo e collaborativo attraverso l'implementazione di una didattica personalizzata, la facilitazione delle relazioni tra pari, la motivazione e il benessere emotivo oltre che la promozione del peer learning, del problem solving e della co-progettazione. Con l'implementazione di queste metodologie di insegnamento verranno potenziate le abilità cognitive e metacognitive, le abilità sociali ed emotive (come la responsabilità, la collaborazione e l'empatia) e si amplieranno le abilità pratiche in relazione ad un uso corretto delle nuove informazioni e dei dispositivi di comunicazione mediante l'uso delle tecnologie telematiche per una piena cittadinanza digitale. Per la realizzazione del progetto si prevede l'acquisto di nuovi strumenti tecnologici che garantiscano la D.D.I., la D.A.D. e le lezioni in presenza in dimensione onlife. Per quanto concerne gli arredi si utilizzeranno quelli di cui è già dotato l'Istituto. I banchi monoposto saranno distribuiti in 22 aule in modo da garantire 20/25 postazioni/classe. Agli arredi esistenti e ai setting d'aula rinnovati si andrà ad implementare una dotazione tecnologica diffusa, grazie all'acquisto di 22 Digital Board di ultima generazione, supportate da PC, accessori per videoconferenza e da applicazioni e programmi Freeware, da utilizzare congiuntamente a quelli già in uso nella scuola (Google Workspace for Education). Le nuove Digital Board andranno ad integrare le 10 già installate nel settembre 2022. Infine si realizzerà il cablaggio di tutti i rack di piano, l'installazione di una rete wifi capillare e di sistemi di protezione della rete stessa, di un filtro contenuti e accesso (con account istituzionale per docenti e studenti) al fine di favorire anche l'utilizzo dei BYOD. In questo modo si aggiornerà la dotazione tecnologica dell'intero Istituto e, grazie agli arredi modulari già presenti nella scuola, si riuscirà a trasformare il 70% delle aule in ambienti fisici di apprendimento innovativi. Le dotazioni tecnologiche saranno accompagnate da ulteriori innovazioni organizzative, didattiche, curricolari e metodologiche che saranno implementate nel nostro Liceo. Queste ultime saranno supportate dalla trasformazione tecnologica e dalla flessibilità di conformazione degli ambienti di apprendimento di cui sopra. I nuovi HUBS per lo sviluppo delle competenze digitali che saranno realizzati con l'Azione 2 e le misure di contrasto alla dispersione scolastica concorreranno, insieme alla presente, a curvare la formazione degli studenti nella direzione delle richieste dell'attuale mondo del lavoro caratterizzato da una forte spinta verso la trasformazione e l'innovazione digitale.

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.).

Tutte le aule sono dotate di una presa per il collegamento alla rete della scuola. Il collegamento a Internet è assicurato tramite un router e relativo abbonamento fibra. La rete cablata in rame è stata installata negli anni 2002-2004, ampliata con access point wifi nell'ambito di un progetto regionale e ulteriormente aggiornata nel 2016/2017. La rete cablata è del tipo a stella con un rack centrale da cui partono le dorsali che raggiungono i rack periferici o dei laboratori. Dai rack di piano si dipartono i cablaggi che raggiungono le singole aule, dotate di un solo punto di rete ethernet. In prossimità del centro stella è installato un UTM che consente di avere protezione e centralizzazione degli accessi wifi con account personali per i docenti; in prossimità dello stesso sono attestate le linee fibra FTTC e l'ultima linea fibra di tipo FTTH installata all'inizio del 2023 che raggiunge i 1000 Mbps simmetrici. La rete wifi è dotata di 13 access point che non riescono a coprire capillarmente tutto l'edificio. Attualmente non viene sfruttata pienamente la capacità della linea FTTH INFRATEL e non è possibile dare un accesso sicuro agli studenti a causa della mancanza di un filtro centralizzato facilmente aggiornabile e gestibile dall'Istituto. In tutte le aule è presente una scrivania con alloggiamento per Pc portatile e una scrivania con poltroncina ergonomica. Tutte le aule sono dotate di Computer, Lim, videoproiettore e banchi e sedie per gli studenti: • 3 aule con LIM multimediali touch, Pc portatile Win 10 e videoproiettore • 10 aule con Digital Board installate nel 2022, con Pc interno Win 10, tastiera, monitor e mouse • 24 aule con LIM, Pc Win 7 e videoproiettore Delle suddette aule: • 31 aule arredate con banchi monoposto e sedie • 5 aule arredate con banchi monoposto e/o biposto e sedie • 1 aula da disegno arredata con tavoli biposto e sedie La piattaforma attualmente utilizzata è Google Workspace for Education Il setting d'aula è del tipo tradizionale con i banchi disposti fronte cattedra, adatti ad una lezione di tipo "frontale". Anche i laboratori esistenti sono allestiti in modo tradizionale. Non è curato l'aspetto cromatico degli ambienti, la pannellistica e il wayfinding. Il giardino è arredato con sedute e piani d'appoggio mobili. Gli stessi arredi sono posizionati, negli spazi interni, in prossimità dei distributori di bevande e snack presenti nell'Istituto. L'innovazione dell'Istituzione scolastica può considerarsi ad un livello "base".

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 22 nuovi ambienti di apprendimento innovativi fissi caratterizzati da aule con configurazione flessibile e rimodulabile e l'acquisizione di nuove tecnologie per garantire D.D.I. e D.A.D., piena inclusione di studenti con B.E.S. e lezioni in presenza in dimensione onlife. Grazie ai fondi PNRR l'Istituto acquisterà 22 Digital Board comprensive della tecnologia necessaria per le videoconferenze, a completamento delle 10 già installate nell'Istituto, e di pc, implementerà il cablaggio di tutti i rack di piano in fibra, potenzierà la wifi in modo da renderla capillare nell'intero edificio scolastico, si doterà di sistemi di protezione della rete, filtro contenuti e accesso con account istituzionale per docenti e studenti al fine di favorire anche l'utilizzo dei BYOD. La realizzazione degli ambienti di apprendimento sarà completata con gli arredi di cui già dispone la scuola. I 666 banchi monoposto saranno distribuiti nelle 22 aule in modo da garantire 20/25 postazioni/classe e facilitare la rimodulazione del setting d'aula in funzione delle attività da proporre agli studenti e delle metodologie didattiche che si intende impiegare.

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.) |
|--|--------|---|-----------------------|--|
| Classi dotate di smart board con cablaggio di tutti i rack di piano in fibra, installazione rete wifi capillare, sistemi di protezione della rete, filtro contenuti e accesso con account istituzionale. | 22 | Monitor interattivi da 86" 40 tocchi con pc integrato con windows 11 - comprensivo di collegamento a monitor esterno, telecamera e sistema per videoconferenza e sarà collegata alla rete internet. | | promuovere la didattica inclusiva, interattiva e laboratoriale potenziare le competenze nell'ambito delle discipline STEAM |

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

I nuovi ambienti di apprendimento favoriranno la promozione e lo sviluppo, anche nelle ore curricolari, di attività collaborative e cooperative incentrate su una didattica esperienziale attraverso la quale gli studenti potranno lavorare ai progetti in modo attivo sviluppando e potenziando capacità di problem posing e problem solving. Inoltre le metodologie didattiche attive quali ad esempio la Gamification, l'Inquiry Based Learning, lo Storytelling, il Tinkering e l'Hackathon potranno essere pienamente sviluppate nelle aule grazie alla presenza di arredi flessibili e tecnologie avanzate progettate anche per l'utilizzo dei BYOD. Queste modalità di lavoro agevoleranno lo sviluppo delle competenze digitali sia degli studenti sia dei docenti e promuoveranno modalità di accesso al digitale consapevole, sicuro e critico. Gli studenti saranno inoltre sollecitati a sviluppare non solo competenze tecnologiche e operative ma anche competenze logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative al fine di formare cittadini consapevoli, capaci di gestire le tecnologie e i contenuti digitali. Una delle sfide formative che la Scuola si trova ad affrontare è infatti quella di sviluppare le capacità necessarie per rintracciare, comprendere, descrivere, utilizzare e produrre informazione complessa e strutturata, sia nell'ambito scientifico e tecnologico che in quello umanistico e sociale. Per realizzare pienamente quanto previsto nel presente progetto si programmerà a livello di istituzione scolastica la formazione del personale docente e non docente all'uso della tecnologia sia da un punto di vista prettamente strumentale sia da un punto di vista della sua applicazione in idonei metodi di insegnamento e apprendimento (per docenti). Inoltre si agevolerà lo scambio di buone pratiche tra docenti sia in seno ai dipartimenti sia in modo trasversale tra dipartimenti e si darà struttura ad una banca dati per contenere il materiale didattico prodotto da tutti i docenti e messo a disposizione della comunità scolastica.

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 prescelte sono pensate per includere nelle attività scolastiche, oltre gli alunni con B.E.S., anche gli studenti che non possono frequentare le lezioni in presenza, per gravi motivi di salute, o che sono costretti ad assentarsi per alcuni periodi. L'implementazione del digitale nelle aule ha anche il fine di garantire esperienze di apprendimento personalizzabili, con retroazioni puntuali e adattate alle esigenze del singolo alunno e di promuovere attività per la prevenzione del divario digitale di genere per superare il quale è necessario favorire un'educazione inclusiva, di qualità e paritaria, che sostenga percorsi liberi da pregiudizi e stereotipi di genere. In questo senso l'educazione STEAM offre grandi opportunità per consolidare consapevolezza nelle ragazze di poter accedere a tutte le professioni, anche a quelle prettamente scientifiche ancora oggi prerogativa del genere maschile.

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 in senso stretto, designato dal collegio dei docenti, è composto da n. 3 docenti, oltre alla D.S., ma viene allargato al Team per Innovazione Digitale e docenti referenti inclusione e biblioteca, e da ulteriori docenti o figure professionali indispensabili per la buona riuscita del progetto, nel quale si prevede possano collaborare anche gli assistenti tecnici. Il gruppo partecipa ad incontri informativi/formativi promossi dall'USR Sardegna o altre agenzie del territorio, si riunisce e lavora in presenza e/o a distanza, nella componente allargata o per piccoli gruppi. I documenti prodotti vengono condivisi tramite una cartella Google Drive. Nella fase realizzativa si specificheranno i compiti di ciascun componente. Il gruppo si riunirà periodicamente, in presenza o a distanza, per definire lo stato d'avanzamento del progetto. Il team si servirà prevalentemente di documenti di testo, fogli di calcolo, diagramma di Gantt, calendario condiviso delle attività.

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

Nel corso del presente A.S. si prevede di organizzare momenti di formazione, condivisione e confronto sulle risorse della piattaforma SCUOLA FUTURA del Ministero; in seguito, nel corso degli anni 2024/2025, per realizzare pienamente quanto previsto nel presente progetto si programmerà a livello di istituzione scolastica la formazione del personale docente e non docente all'uso della tecnologia sia da un punto di vista prettamente strumentale sia da un punto di vista della sua applicazione in idonei metodi di insegnamento e apprendimento (per docenti). Fondamentale sarà l'incoraggiamento dello scambio di buone pratiche tra docenti sia in seno ai dipartimenti sia in modo trasversale tra dipartimenti. Si darà inoltre struttura ad una banca dati per contenere il materiale didattico prodotto da tutti i docenti e messo a disposizione della comunità scolastica.

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 | 270 |

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 | 18 | 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% | | 128.000,00 € |
| Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi | 0% | 20% | | 0,00 € |
| Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento | 0% | 10% | | 3.415,07 € |
| Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità) | 0% | 10% | | 14.601,67 € |
| IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO | | | 146.016,74 € | |

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.