



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

I.I.S. "G. BROTTU" QUARTU S.E.

Codice meccanografico

CAIS017006

Città

QUARTU SANT'ELENA

Provincia

CAGLIARI

Legale Rappresentante

Nome

Maria Greca

Cognome

Piras

Codice fiscale

PRSMGR59A46B354K

Email

greca.piras1@gmail.com

Telefono

3489850408

Referente del progetto

Nome

Maria Greca

Cognome

Piras

Email

dirigente.scolastico.liceobrotzu@gmail.com

Telefono

3201472626

Informazioni progetto

Codice CUP

E84D22006900006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-11470

Titolo progetto

BLI - Brotzu Liceo Innovativo

Descrizione progetto

Con il progetto BLI - Brotzu Liceo Innovativo ci poniamo l'obiettivo di trasformare le aule dell'Istituto in ambienti innovativi di apprendimento, sulla base di un curriculum differenziato per il liceo scientifico e per il liceo artistico. Alla base verrà posta una comune matrice metodologica innovativa, che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea. Grazie ai fondi PNRR - Piano Scuola 4.0, intendiamo realizzare, all'interno dell'istituto Brotzu, 45 ambienti di apprendimento innovativi, con possibilità di specializzazione flessibile di ulteriori 5 +1 ambienti scolastici, così da permetterci di andare oltre a quello che è il semplice spazio fisico, aprendoci anche a una dimensione "on-life". Nello specifico intendiamo quindi adottare una soluzione ibrida intervenendo fisicamente e in modo differenziato sull'intero istituto. Da un lato riorganizzeremo alcune aule in modo da destinare agli studenti alcuni ambienti d'apprendimento dedicati a specifici ambiti disciplinari, in modo che siano a reale supporto della didattica delle diverse discipline, riorganizzandoli in aule-laboratorio per una didattica attiva, collaborativa, hands-on, supportata da strumenti adeguati. D'altro lato la maggior parte delle aule resteranno fisse ma lavoreremo su configurazioni flessibili, rimodulabili all'interno dei vari ambienti, in modo da favorire l'adozione di metodologie d'insegnamento innovative e variabili di ora in ora. Il progetto sarà volto principalmente all'acquisizione di nuove tecnologie, in quanto, per gli arredi, partiremo dalle dotazioni già in essere nell'istituto, ottenute grazie alle recenti acquisizioni. Per lo più intendiamo quindi riutilizzare gli arredi già presenti, in quanto sono già flessibili e permettono la rimodulazione del setting delle aule anche di ora in ora. Agli arredi esistenti e ai setting di aula rinnovati, andremo ad unire una dotazione tecnologica diffusa. Completeremo la dotazione di base delle aule con Digital board e devices dedicati - che andranno ad integrare le dotazioni già presenti nell'istituto - supportate da accessori per videoconferenza, software e piattaforme per la videocomunicazione e per la creazione di contenuti digitali originali (stazione video, stazione podcast, stop motion). Le aule, indipendentemente da ogni setting disciplinare, saranno servite da una dotazione di dispositivi personali a disposizione di studenti e docenti, che saranno posti su carrelli mobili per la ricarica, la salvaguardia e la protezione degli stessi, dotati di sistemi di ricarica intelligente per il risparmio energetico. In tutte le aule saranno comunque previste dotazioni di base, per potenziare a largo raggio creatività, capacità di problem-solving e competenze disciplinari. Si porrà attenzione inoltre ai non-luoghi, superando la tradizionale centralità dell'aula come luogo di insegnamento, concentrandosi anche su uno spazio di transizione come l'atrio, capace di fornire un'area flessibile e articolata che incoraggia pratiche e sperimentazioni. Uno spazio che diventa così un luogo destinato all'accoglienza, al benessere e al dialogo, capace di favorire la partecipazione attiva e democratica dei ragazzi, favorendo una didattica basata sulla responsabilità, piuttosto che sul rigido controllo della classe.

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.).

Il nostro Istituto è organizzato su tre plessi. La sede centrale e la sede contigua (entrambe in via Pitz'e serra) ospitano il liceo scientifico e delle scienze applicate mentre nella sede staccata (via Monsignor Angioni) opera il liceo artistico. Le 50 aule attualmente operative sono dotate di Lavagne interattive multimediali e di pc dedicato e possono contare su arredi rinnovati di recente sulla base delle esigenze di distanziamento dettate dalla pandemia. Le dotazioni esistenti sono inoltre arricchite da dispositivi acquisiti con le risorse messe a disposizione con i progetti collegati alla didattica a distanza e alla didattica digitale integrata. Tutti i nostri ambienti di apprendimento necessitano però di un profondo ammodernamento, a partire dagli access point che permettono di condividere la connessione internet tra tutti i dispositivi mobili e che necessitano di incremento, e dalla dotazione di schermi e proiettori delle LIM che risultano per buona parte obsoleti. Anche le aule speciali, specificatamente dedicate, hanno dispositivi e software per i quali è necessario prevedere un importante ammodernamento e riconversione, per adattarsi alle rinnovate esigenze didattiche. Gli arredi possono invece essere considerati complessivamente buoni e funzionali, adatti anche a una gestione flessibile degli ambienti. Nello specifico abbiamo una buona dotazione di arredi speciali: 100 tavoli modulari a ribalta, 140 sedie impilabili, leggere e resistenti, perfette per le aule "ordinarie", 150 alti sgabelli per i laboratori e 60 sedie su ruote, che utilizzeremo per le aree comuni dell'istituto, perché ogni spazio vogliamo diventi un'occasione di apprendimento. Ciò non di meno è necessario prevedere un leggero incremento di arredi specifici, funzionali ai nuovi ambienti d'apprendimento in progettazione. Con il progetto BLI si potrà arricchire la dotazione tecnologica - digitale a disposizione degli ambienti di apprendimento arricchendoli e riorganizzandoli in funzione delle nuove esigenze di innovazione metodologica. In questo modo potremo garantire una diffusione più ampia delle tecnologie, dando comunque priorità al benessere degli studenti e delle studentesse oltre che l'integrazione e il pieno coinvolgimento dei soggetti più fragili e a rischio di dispersione.

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.

Grazie ai fondi PNRR intendiamo realizzare, all'interno dell'istituto 51 ambienti fisici di apprendimento innovativi, che ci permettano di andare oltre a quello che è il semplice spazio fisico, aprendoci a una dimensione "on-life". Nel dettaglio verranno realizzati i seguenti ambienti di apprendimento innovativi. -- n. 45 ambienti/aule (classe) dotati di: • monitor touch interattivo 65" con sistema android e wi-fi, completi di mini PC Desktop dalle dimensioni ridotte da installare ai lati dei Monitor Interattivi Digitali; • webcam ad ampio angolo di visione, casse audio e microfonico; • applicazione per proiezione schermo senza cavi da dispositivi studenti e docente; • software per la gestione della classe da affiancare a una suite didattica multi piattaforma; • software Inclusivo per la gestione multimediale. -- n. 5 ambienti/aule (flessibili) dotati di: • monitor touch interattivo 65" con sistema android e wi-fi, completi di mini PC Desktop dalle dimensioni ridotte da installare ai lati dei Monitor Interattivi Digitali; • webcam ad ampio angolo di visione, casse audio e microfonico; • applicazione per proiezione schermo senza cavi da dispositivi studenti e docente; • software per la gestione della classe da affiancare a una suite didattica multi piattaforma; • carrello di ricarica con 20 dispositivi individuali Tablet dotati di penna interattiva (caratteristiche minime schermo 11,6" con cpu Intel Celeron, 4 Gb ram e 64 Gb). - - n. 1 ambiente didattico "open" (con rotazione classi) completo di arredo tecnico contenente: • 25 sedute • 12 tavoli ribaltabili con ruote • 4 tavoli centrali • 1 tavolo ribaltabile per docente • carrello di ricarica con 20 dispositivi individuali Tablet dotati di penna interattiva (caratteristiche minime schermo 11,6" con cpu Intel Celeron, 4 Gb ram e 64 Gb). • 1 monitor digitale Interattivo 75" su carrello • 1 casse audio e webcam per lezioni in videoconferenza È prevista inoltre una implementazione del cablaggio della rete dati nelle diverse sedi con la realizzazione di 50 nuovi punti rete lan cat 6 per la connessione dei monitor touch screen nelle aule, 18 punti rete per collegamento di n. 32 access point per il collegamento wi-fi delle aule, l'adeguamento della rete fissa con 7 switch POE. Tali strumenti sono da intendersi come propedeutici a una didattica quotidiana più inclusiva e personalizzata, basata su apprendimento esperienziale e collaborativo, peer learning, insegnamento delle multiliteracies e gamification.

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.)
Aula "fissa"	45	monitor touch wi-fi; mini PC Desktop; webcam, casse e microfono, applicazione per proiezione schermo senza cavi da dispositivi studenti; software per la gestione multimediale.	0	supportare l'insegnamento cooperativo utilizzando accessori per videoconferenza, software e piattaforme per la videocomunicazione e per la creazione di contenuti digitali originali
Ambiente flessibile	5	monitor touch wi-fi; mini PC Desktop; webcam, casse e microfono, applicazione per proiezione schermo senza cavi; software gestione multimediale; carrello ricaricabile con tablet e penna interattiva.	0	supportare l'insegnamento cooperativo utilizzando accessori, software e piattaforme per la videocomunicazione e per la creazione di contenuti digitali originali. Innovare il metodo di studio

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
Ambiente "open"	1	carrello di ricarica con 20 dispositivi individuali Tablet dotati di penna interattiva; 1 monitor digitale Interattivo 75" su carrello; casse audio e webcam per lezioni in videoconferenza.	25 sedute, 12 tavoli ribaltabili con ruote; 4 tavoli centrali; 1 tavolo ribaltabile per docente	superare la centralità dell'aula come luogo di insegnamento; valorizzare un "non luogo" come l'atrio per realizzare un'area flessibile e incoraggiare pratiche di condivisione e sperimentazione.

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

Le nostre aule saranno caratterizzate da mobilità e flessibilità, con possibilità di cambiare la configurazione sulla base delle attività disciplinari e delle metodologie didattiche adottate da ciascun docente. Abbiamo previsto che i ragazzi, grazie a una rielaborazione dell'orario interno dell'Istituto, si sposteranno tra diverse aule durante la giornata, così da poter usufruire di ambienti di apprendimento differenti. Questa rotazione costante favorirà una maggiore concentrazione e una continua stimolazione intellettuale. Le nuove tecnologie acquisite permetteranno di promuovere e sviluppare, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavoreranno su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare all'interno di ciascun'aula anche problem posing e problem solving. Andremo poi a potenziare le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'accesso attivo e consapevole alle risorse digitali per apprendere un modo di accedere al digitale e di viverlo in modo consapevole, sicuro, critico. La produzione di contenuti digitali che metteremo in atto comporta un bagaglio di competenze e strumenti molto articolato e complesso e richiede competenze adeguate, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche: occorrono competenze tecnologiche e operative, logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. L'aspirazione è per noi quella di trasformare i nostri studenti, da consumatori a "produttori" di contenuti e architetture digitali. Una delle sfide formative che abbiamo davanti è infine relativa allo sviluppo delle capacità necessarie per reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazione complessa e strutturata, tanto nell'ambito scientifico e tecnologico quanto in quello umanistico e sociale. Promuoveremo inoltre l'inter-connettività delle aule con altri spazi di apprendimento e l'inclusività, intesa come accessibilità per tutti e comunicazione con un ampio spazio comune, l'aula didattica flessibile, a disposizione di tutto l'istituto e che integrerà la didattica tradizionale con contenuti immersivi, che permettono di scoprire ed esplorare risorse uniche, con un approccio cooperativo e laboratoriale.

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.

Nel creare e progettare ambienti che supportino un apprendimento efficace e personalizzato, ci concentreremo su obiettivi fondamentali che costituiscono la base su cui costruiremo le nostre attività didattiche: superare il divario di genere, prevenire la dispersione scolastica, garantire pari opportunità a tutti gli studenti e promuoverne il benessere. Le tecnologie prescelte per le aule sono pensate per supportare, sia in aula che fuori, l'apprendimento esperienziale, e di creare esperienze di didattica ibrida, per includere nelle lezioni anche gli studenti che non potranno essere in classe, o che saranno costretti ad assentarsi per alcuni periodi. Andremo anche a promuovere attività per la prevenzione del divario di genere con periodici momenti di confronto tra classi aperte incrociate, che si sono rivelati ottime premesse per consolidare consapevolezza e riuscita delle ragazze nelle materie scientifiche.

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

Con il coordinamento del DS, che sarà affiancato nella gestione da una figura di riferimento individuata dal gruppo al proprio interno, il gruppo di progettazione, in diretto contatto con i dipartimenti disciplinari, lavorerà in team sulla base delle esigenze rilevate anche in sede di Collegio dei docenti. Sono previsti incontri, sia in presenza che da remoto, per una verifica regolare delle diverse fasi di avvio, definizione e pianificazione, realizzazione e monitoraggio del progetto, condividendo gli stessi metodi di lavoro e obiettivi. Ognuno sarà chiamato a svolgere un ruolo riconosciuto in funzione delle proprie specifiche competenze, mettendo in campo uno scambio di informazioni costante, finalizzato al raggiungimento della piena realizzazione del progetto e della condivisione delle nuove metodologie didattiche sottese allo stesso.

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

Per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati, verranno promosse diverse misure di accompagnamento direttamente collegate con l'obiettivo di favorire la transizione digitale del mondo scolastico. Coerentemente con l'esigenza di edificare un nuovo modo di fare scuola in cui l'educazione si sposa con una rivoluzione tecnologica e pedagogica è necessario promuovere l'acquisizione di competenze diffuse da parte dei docenti oltre che degli studenti. A tal fine certamente si prevede un momento di forte formazione iniziale allargata a tutto il personale dell'istituto a cui faranno poi seguito percorsi di formazione continua, sia esterna che interna, per tutti i docenti della scuola. Verrà attivata inoltre una comunità interna per la condivisione delle buone pratiche che potrà attivare un proficuo confronto anche con altre realtà a livello nazionale e/o internazionale.

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	400

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	28	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%		163.848,69 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		14.616,23 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		22.308,11 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		22.308,11 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			223.081,14 €	

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

27/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.