



ISTITUTO COMPRESIVO STATALE VIA LAMARMORA LAINATE
Via Lamarmora – 20045 Lainate (MI) – Tel 029371716 – Fax 0293572010
Cod. MPI MIIC8BC004 – CF 93528430155
e-mail: miic8bc004@istruzione.it – PEC: miic8bc004@pec.istruzione.it



OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI AMBIENTI DIDATTICI INNOVATIVI NELL'AMBITO DEL Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 4: Istruzione e Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi

CUP: H14D22004200006

CODICE PROGETTO: M4C1I3.2-2022-961-P-15351

TITOLO PROGETTO: Next generation class

Il Gruppo di Progetto, incaricato di occuparsi della progettazione degli ambienti da innovare e della individuazione delle migliori soluzioni tecniche e tecnologiche, si è riunito, alla presenza del Dirigente Scolastico Prof.ssa Venera Sturiale, per analizzare tutte le esigenze connesse con la realizzazione del progetto, compresi gli obiettivi previsti, in relazione al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 4: Istruzione e Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.2: Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi, titolo progetto: "Next generation class"

Si è proceduto ad una analisi dettagliata delle esigenze didattiche e strumentali della scuola, alla luce e nel rispetto degli obiettivi previsti dal progetto presentato da questa scuola in data 17/02/2023, prot. n. 826 di pari data su piattaforma "Futura".

L'analisi ha tenuto conto di una preliminare azione, ad opera di questo Gruppo di Progetto, di ricognizione patrimoniale dei beni già esistenti e di valutazione delle soluzioni tecniche e tecnologiche meglio rispondenti alla piena realizzazione degli obiettivi prefissati, anche alla luce di una informale indagine condotta sulle potenzialità offerte dal mercato, mediante consultazione di elenchi e cataloghi.

Pertanto, il GRUPPO DI PROGETTO

PREDISPONE

Per il raggiungimento degli obiettivi previsti, il seguente **PROGETTO ESECUTIVO** mirato alla progettazione degli spazi interessati all'innovazione e all'individuazione delle soluzioni tecniche/tecnologiche migliori in funzione della piena realizzazione e impiego degli strumenti innovativi da collocare negli ambienti didattici ridisegnati.

Le soluzioni tecniche e tecnologiche individuate, vengono dettagliatamente elencate nell'apposita tabella degli strumenti, parte integrante del presente documento che assume, a tutti gli effetti, la connotazione di "Capitolato tecnico" da sottoporre agli operatori economici invitati.

TITOLO AVVISO/DECRETO

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

CODICE AVVISO/DECRETO: **M4C1I3.2-2022-961**

LINEA DI INVESTIMENTO

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

CUP: **H14D22004200006**

CODICE PROGETTO: **M4C1I3.2-2022-961-P-15351**

SOLUZIONE PROGETTUALE ADOTTATA: ibrida.

AULE DA TRASFORMARE/RIORGANIZZARE

Vengono creati ambienti dedicati alle STEM in nuovi laboratori attrezzati, in base alle esigenze dei docenti e degli alunni, inclusivi e dinamici; ambienti potenziati per il digital storytelling, per il coding e per la didattica inclusiva; alcune aule fisse inoltre saranno fornite di una dotazione tecnologica di base per la didattica ordinaria quotidiana, che garantisce gli standard tecnologici minimi attesi, in linea con gli obiettivi del Piano Scuola 4.0.

PORTATA DELL'INTERVENTO

Tutte le classi della scuola primaria avranno a disposizione digital board innovative a supporto della didattica delle diverse discipline. Nuovi dispositivi a disposizione dei laboratori per una didattica attiva e collaborativa. Gli interventi mirano a potenziare strumentazioni già presenti nei vari plessi.

IMPATTO

Interveniamo fisicamente su 36 ambienti di apprendimento, ma la rivoluzione ha impatto su tutto l'istituto. Gli ambienti che si realizzano sono volti a supportare la personalizzazione dell'esperienza d'apprendimento. Le tecnologie prescelte per le aule (digital board e ulteriori dispositivi) sono pensate per supportare, sia in aula che negli ambienti condivisi, l'apprendimento esperienziale. L'implementazione della dotazione comune, digitale, di base nelle aule, è pensata per garantire esperienze di apprendimento innovative, con feedback puntuali e mirati. Grazie agli arredi modulari ci saranno momenti di confronto tra gli alunni al fine di consolidare consapevolezza e riuscita nelle varie attività in ambito scientifico, in modo particolare nella scuola secondaria di primo grado. Le nuove aule anch'esse dotate di arredi modulari svilupperanno nei nuovi discenti delle classi prime della scuola primaria, conoscenza di sé e dell'altro, rispetto dei ruoli e dell'ambiente didattico.

DISEGNO, DOTAZIONI E VALENZA DIDATTICA DELLE AULE INNOVATIVE

Verranno adottate soluzioni di tipo misto, con aule fisse e aule comuni. L'approccio laboratoriale derivante dalla disposizione degli arredi e dalla dotazione tecnologica presente consente di promuovere una crescita globale degli alunni, andando oltre l'acquisizione di apprendimenti disciplinari tradizionali.

1. Tre Aule classi prime plesso Lamarmora

Le aule fisse presenti negli edifici, della dimensione di 52 mq circa, vengono ridisegnate e adeguate sia al lavoro individuale che all'interazione degli alunni presenti. Il Gruppo di Progetto prevede che ogni aula debba essere dotata di una grande digital board da almeno 65 pollici. Questa soluzione apre la didattica quotidiana al mondo, con possibilità di uso di materiali audio e video, ricerca e collegamento in rete per videoconferenza e tanto altro. Inoltre saranno dotate di arredi modulari che permetteranno una collaborazione e cooperazione tra pari.

1. 22 aule della primaria di Lamarmora e Litta

Le aule fisse presenti negli edifici, della dimensione di 52 mq circa, vengono ridisegnate e adeguate sia al lavoro individuale che all'interazione degli alunni presenti. Il Gruppo di Progetto prevede che ogni aula debba essere dotata di una grande digital board da almeno 65 pollici. Questa tipologia di aule promuove e sviluppa, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e le attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavorano su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare abilità e competenze di problem solving.

2. Biblioteca Lamarmora

Dotata di un comodo arredo per rendere l'esperienza di lettura piacevole e rilassante e di mobili contenitori combinati.

3. Laboratorio cucina Lamarmora

Verrà dotata di una postazione digitale fissa che permetterà ai bambini, tramite video tutorial e software di sperimentare la manipolazione di vari generi alimentari e di grandi tavoli multifunzione.

4. Aule dell'inclusione (una Litta e due Fermi)

realizzazione di 3 nuovi ambienti inclusivi di apprendimento personalizzato per il recupero e il potenziamento didattico dotato di 5 postazioni mobili, software e dispositivi digitali;

5. Laboratorio di scienze uno per ogni plesso

I laboratori di scienze dei plessi Fermi e Litta saranno dotati di tavoli, mobili colorati e modulari facili da spostare e riconfigurare, per creare spazi di lavoro collaborativo in grado di adattarsi alle esigenze specifiche di un'attività. Il nuovo setting accattivante e coinvolgente avrà un impatto positivo sull'apprendimento. Il plesso di Lamarmora verrà implementato solo nuova strumentazione digitale.

6. Laboratorio di musica Fermi

Prevede un incremento della strumentazione musicale come ad esempio i sintetizzatori. Ciò permetterà agli studenti di sperimentare nuove tecnologie e di creare suoni moderni, integrando le tecnologie di performance come sistemi di luci, mixer e sistemi di amplificazione.

7. Laboratorio di informatica Fermi

Il laboratorio di informatica verrà rinnovato dal punto di vista della dotazione dei computer per agevolare attività di cooperazione, con il coinvolgimento degli studenti per redazioni, spazi e dispositivi funzionali ad attività di ricerca, lettura, produzione e ricezione critica.

8. Atelier creativo

Completamento dell' Atelier Creativo con incisore laser, strumentazione per la registrazione e la produzione di podcast; armadi per la nuova strumentazione.

STRUMENTI DI INTERVENTO

Arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie di insegnamento innovative e variabili. Utilizzo di nuove tecnologie da integrare con arredi già presenti con elementi flessibili che permettono la rimodulazione del setting delle aule.

Agli arredi esistenti e ai setting di aula rinnovati, si unisce una dotazione tecnologica diffusa. Ci doteremo di alcuni minimi accessori per Digital board che andranno ad integrare i monitor già presenti nell'istituto.

TABELLA DEGLI STRUMENTI
CAPITOLATO TECNICO

SPESE PER ACQUISTO DI DOTAZIONI DIGITALI (attrezzature, contenute digitali, app e software, etc)	
QUANTITA'	DESCRIZIONE (CARETTERISTICHE E TIPOLOGIA)
COLLOCAZIONE: Scuola Primaria (Lamamora/Litta)	
Quantità: 25	Monitor interattivi 65" con collegamento wi fi, cavi compresi: Monitor interattivo Promethean Active Panel 65" - Monitor Touch Interattivo 15 Touch Android 8 Completo Di Radix E Piattaforma Formativa. Staffa a parete, installazione e facchinaggio inclusi.
COLLOCAZIONE: Laboratori di scienze (1 per ogni Plesso)	
Quantità: 3	PC All in One Acer V24694G - Intel® Core™i7-12700 - SSD 512 GB - 16GB Display da 23.8" FHD - W11 Pro Keyboard - Mouse USB Regolazione in altezza
COLLOCAZIONE: AULE PER L'INCLUSIONE E L'APPRENDIMENTO (2 Fermi)	
Quantità: 2	PC All in One Acer V24694G - Intel® Core™i7-12700 - SSD 512 GB - 16GB Display da 23.8" FHD - W11 Pro Keyboard - Mouse USB Regolazione in altezza
COLLOCAZIONE: Laboratorio d'informatica Fermi	
Quantità: 26	PC All in One Acer V24694G - Intel® Core™i7-12700 - SSD 512 GB - 16GB Display da 23.8" FHD - W11 Pro Keyboard - Mouse USB Regolazione in altezza
Quantità: 13	colonnine per prese e porte internet
Quantità: 26	Software per la Gestione delle aule didattiche LanSchool. Consente alla scuola di gestire i dispositivi della classe (Mac, Windows, Chromebook) anche in ambiente misto. Con LanSchool si può: monitorare e proteggere sia gli studenti che i dispositivi; limitare l'accesso ai siti web; oscurare gli schermi; monitorare le anteprime degli schermi dei ragazzi; controllo da remoto dei dispositivi; e molto altro
COLLOCAZIONE: Atelier Creativo	
Quantità: 2	Incisore laser: Incisore Laser, 40W Macchina per Incisione Laser Router di Legno CNC a Punto Laser Cutter Engraver Messa a Fuoco Fissa Protezione Occhi, Area di Lavoro 410 x 400 mm
Quantità: 1	Subwoofer Attivo 8" + Diffusore a colonna Sistema PA a colonna attivo con subwoofer attivo 8" e 3 diffusori a colonna modulari caratterizzato da tecnologia array PAT® K-array™ 4x2,5". Progettato per applicazioni outdoor/indoor discrete sia per l'ambito rental e in installazioni permanenti per musicisti, dj in piccoli locali e sale conferenze. E' dotato di 2 ingressi mic/line, un ingresso stereo AUX, connettività Bluetooth e player USB mp3. Ottime performance nel rapporto peso/dimensioni caratterizzate da possibilità di configurazione semplice e veloce."
Quantità: 1	Kit 4 radiomicrofoni UHF - 2 palmari 2 lavaller Eccezionale per tutti i casi in cui si vogliono utilizzare fino a 4 microfoni wireless. Lo confezione comprende una base ricevente e 4 radiomicrofoni - Il sistema è operativo in un raggio di circa 50mL. I connettori posteriori permettono di collegare la base ad un impianto di amplificazione. Il sistema è multifrequenza. I range di frequenza sui 4 canali sono i seguenti: (distanza tra un canale e l'altro 0,250 Mhz).
Quantità: 5	microfono e cuffie
Quantità: 25	C934-CBG9 - Intel® Celeron 4500 4GB Ram 64GB eMMC UMA 14" FHD Acer ComfyView IPS LED LCD Chrome OS

SPESE PER ACQUISTO DI ARREDI			
TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE MINIME	Quantità	COLLOCAZIONE
Sedia	seduta ergonomica in polipropilene h46 cm. Blu	52	Plesso Fermi
Banchi	modulari a onda con 2 ruote h 76 cm	12	plesso Fermi
Tavoli	quadrati 80X80 h76	2	plesso Fermi
Tavolo	Multiuso 80x180 h76	1	plesso Fermi
Armadio	2 ante h 150 di diverso colore	8	3 plesso Fermi 4 plesso Litta
Mobile	a giorno h 150	1	plesso Fermi
Armadio	2 ante h 180	5	plesso Fermi
colonna	a 6 vani h180	2	plesso Fermi
Mobile	a giorno h 180	2	plesso Fermi
Armadio	2 ante h 90 cm	2	plesso Fermi
Mobile	a caselle h 90	1	plesso Fermi
pouf	ecopelle ignifugo h 46	2	plesso Fermi
Armadio	due ante h 196	1	plesso Fermi
sedie	in polipropilene lavabile h 40 cm	62	54 plesso Lamarmora 8 plesso Litta
sedie	in polipropilene lavabile h 46 cm	25	plesso Litta
mobile	Mobile contenitore modulare che consente di creare diversi spazi di apprendimento e dividere le zone.	2	Plesso Lamarmora
arredo morbido	2 posti ecopelle ignifugo	3	Plesso Lamarmora
arredo morbido	4 posti ecopelle ignifugo	3	plesso Lamarmora
Mobile	a caselle h 75	6	plesso Lamarmora
Mobile	a giorno h 110	2	plesso Litta
Tavoli	Tavolo grande multifunzione	2	plesso Lamarmora
banchi	ripiegabile h 65	60	plesso Lamarmora
tavolo	regolabile in altezza a specchio struttura in metallo	12	plesso Litta
tavolo	regolabile in altezza struttura in metallo	6	plesso Litta
tavolo	regolabile in altezza semicircolare	2	plesso Litta

INNOVAZIONI ORGANIZZATIVE, DIDATTICHE, CURRICOLARI E METODOLOGICHE

Gli ambienti punteranno alla personalizzazione dell'esperienza di apprendimento. Le tecnologie supporteranno l'apprendimento esperienziale, per includere, nelle lezioni, anche gli studenti che faticano a mettersi in gioco autonomamente, con Bisogni Educativi Speciali e che si sentono più coinvolti nella didattica laboratoriale.

L'implementazione della dotazione digitale di base nelle aule e in alcuni laboratori, è pensata per garantire esperienze di apprendimento personalizzabili, con feedback puntuali e adattati alle esigenze di ognuno. Promuoveremo attività per la prevenzione del divario di genere, con attività STEM, con periodici momenti di confronto tra classi aperte o progettando UDA da svolgere in orario extrascolastico. La didattica diventerà per lo più laboratoriale, inclusiva, fondata sulla creatività e sul coinvolgimento attivo degli studenti. Per ottenere ciò sarà necessario modificare il setting delle aule e dei laboratori, quindi anche l'organizzazione delle lezioni.

STIMA DEL VALORE DELLA FORNITURA

Alla luce delle esigenze appena esposte, si è condotta una preliminare indagine informale di mercato, attraverso la consultazione di elenchi e cataloghi che hanno permesso di coniugare le esigenze tra la quantità di attrezzature da acquistare per garantire gli obiettivi prefissati e le risorse finanziarie disponibili.

Alla luce di ciò si è stimato che il capitolato tecnico proposto possa essere valutato, secondo i prezzi attuali proposti dal mercato, in euro 107.308,76 per la fornitura di strumentazione digitale e in euro 35.767,82 per la fornitura di arredi.

Lainate, 06.09.2023

Prot. n. 3484/VI.10

IL DIRIGENTE SCOLASTICO REGGENTE
IL PROJECT MANAGER
Prof.ssa Venera Sturiale

IL GRUPPO DI PROGETTO

Prof.ssa Paola Della Ca'

Ins. Patrizia Dell'Arte

Prof.ssa Maria Manolio

Prof.ssa Silvia Spinelli