

**OGGETTO:** Progetto esecutivo per la fornitura, l'installazione, la messa in opera, collaudo e addestramento necessarie per la realizzazione e il raggiungimento del Target del progetto PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Investimento 3.2: Scuola 4.0 – Azione 1 – Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi, Codice avviso/decreto M4C1I3.2-2022-961 – Progetto: Navigare nella conoscenza: Colombo e la didattica immersiva

**Codice progetto:** M4C1I3.2-2022-961-P-18148

**Codice CUP:** B84D22005040006

## **TITOLO PROGETTO**

**Navigare nella conoscenza: Colombo e la didattica immersiva**

<u>DESCRIZIONE PROGETTO</u>	<u>2</u>
<u>ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI</u>	<u>3</u>
<u>TARGET</u>	<u>4</u>
<u>PROGETTO E AMBIENTI CHE SI INTENDONO REALIZZARE E TARGET</u>	<u>6</u>
<u>CRONOPROGRAMMA SCUOLA 4.0</u>	<u>11</u>

## DESCRIZIONE PROGETTO

Nell' ambito del Piano Scuola 4.0 , il progetto didattico "Navigare nella conoscenza: Colombo e la didattica immersiva" dell'Istituto Comprensivo "Colombo" di Frattaminore si propone di innovare radicalmente la pratica didattica attraverso una riscrittura di spazi e strumenti didattici utilizzati quotidianamente da docenti e studenti. Tutto questo sarà possibile grazie all'integrazione di tecnologie avanzate per la didattica, nuovi ambienti e nuovi modelli pedagogici che costituiranno i cardini di un progetto che migliorerà considerevolmente i dati emersi dal R.A.V. sia per quel che riguarda le prove INVALSI che per quel che riguarda la dispersione scolastica, oltre ad un significativo incremento dell'effetto scuola, con l'obiettivo di rendere decisamente più efficace anche l'apprendimento degli alunni con bisogni educativi speciali e disturbi specifici dell'apprendimento. Dal punto di vista delle metodologie, la scuola costruirà percorsi di formazione volti ad implementare il Cooperative learning, il Debate, lo Spaced Learning, il Metodo Maieutico di Daniele Novara e il Task based learning, per consentire agli studenti di sviluppare preziose competenze chiave e trasversali, secondo il Quadro europeo delle competenze chiave, con particolare attenzione agli obiettivi di cittadinanza - anche digitali - e all' "imparare ad imparare". Gli spazi aperti delle classi, scomposte in zone dedicate a diverse necessità, con arredi che al bisogno possono essere spostati e modificati per ridefinire l'uso dei diversi ambienti, saranno complementari a spazi comuni ripensati per confrontarsi e apprendere in modo destrutturato, per potenziare ancora meglio le cosiddette "soft-skills". A tale proposito, sfruttando le tecnologie più innovative compresa la Realtà Aumentata e Virtuale e del Metaverso, opportunamente installate sulla nuova dotazione di device mobili di cui intende dotarsi, l'Istituto allestirà dei veri e propri spazi scolastici virtuali, che, senza soluzione di continuità, potranno rispondere anche ad esigenze didattiche estemporanee degli alunni, per massimizzare l'efficacia del loro lavoro.

La scuola intende inoltre dotarsi anche delle migliori tecnologie infrastrutturali ed accessorie, a partire dalla necessaria revisione della rete Wi-Fi, per proseguire con quanto possa essere funzionale al raggiungimento di obiettivi di apprendimento da parte di tutti gli studenti: sempre con grande attenzione al tema dell'inclusione (linguistica, o di studenti con DSA o BES, o di altro genere) nasceranno anche nuove aree dedicate al Coding, alla Robotica, allo studio esperienziale delle scienze, alla creazione artistica anche digitale, alla lettura e alla scrittura digitali e non. Tutto questo sarà realizzato senza dimenticare il tema cruciale della formazione: l'istituto garantirà il buon esito dell'inserimento di tecnologie e metodologie curando un percorso formativo che accompagnerà docenti e studenti in questa necessaria ed auspicabile innovazione. In questo modo la scuola realizzerà appieno il progetto didattico pubblicato nel RAV e nel PTOF e più accuratamente nel Piano di Miglioramento dell'Istituto, portando le competenze pedagogiche e professionali dei docenti ad un livello tale da facilitare e rendere davvero raggiungibili per tutti gli studenti, grazie anche alla strutturazione di attività di potenziamento personalizzate, anche le competenze digitali elencate nel DigCompEdu 2.0.

## **ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI**

L'Istituzione scolastica dispone attualmente di ambienti di apprendimento tradizionali coincidenti per lo più allo spazio fisico delle aule ove sono ubicate in maniera fissa durante le attività didattiche le singole classi di alunni. Le aule dispongono tutte di collegamento wifi realizzato grazie al progetto 13.1.1A-FESRPON-CA-2021-472 - Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici, di schermi interattivi acquistati con il progetto 13.1.2A-FESRPON-CA-2021-352-Digital Board e alcune di di banchetti e sedie modulari. Alle aule si aggiungono due laboratori: un laboratorio scientifico STEM Avviso pubblico prot. n. 10812 del 13 maggio 2021 "Spazi e strumenti digitali per le STEM" dotato di attrezzature per la realtà virtuale e atelier creativi con kit di robotica, stampante 3 D e plotter.

## TARGET

Il Target da raggiungere e rendicontare da parte del soggetto attuatore I.C. Colombo Frattaminore entro il trimestre e l'anno di scadenza secondo quanto previsto dal cronoprogramma e sottoscritti nell'accordo di concessione, sintetizzato nella seguente tabella:

<b>Nome Target</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valore target</b>	<b>Trimestre di scadenza</b>	<b>Anno di scadenza</b>
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	17	T4	2025

Inoltre il progetto prevede il seguente indicatore che sarà monitorato dall'unità di missione.

**INDICATORE:** 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, sintetizzato nella seguente tabella:

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo indicatore</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valore programmato</b>
C7	UTENTI DI SERVIZI, PRODOTTI E PROCESSI DIGITALI PUBBLICI NUOVI E AGGIORNATI	C - COMUNE	Utenti per anno	600

La tipologia, numero e descrizione degli ambienti che saranno realizzati, sintetizzato nella seguente tabella:

<b>Denominazione ambiente</b>	<b>Numero</b>	<b>Dotazioni digitali</b>	<b>Arredi</b>	<b>Finalità didattiche</b>
Aule multidisciplinari	27	Potenziamento wifi Potenziamento schermi interattivi Device, software, app. Software per	Arredi modulari, librerie	Moltiplicare strumenti e canali comunicativi e consentire l'accesso ai

		l'inclusione, l'alfabetizzazione e Steam		contenuti aumentati del web; creare spazi laboratoriali dedicati, in un'ottica multidisciplinare ed inclusiva.
--	--	--	--	---

## PROGETTO E AMBIENTI CHE SI INTENDONO REALIZZARE E TARGET

La progettata ristrutturazione degli ambienti di apprendimento è funzionale ad una innovazione didattica che privilegerà le metodologie didattiche laboratoriali, ma è volta anche a costruire ambienti di apprendimento che incidano sul benessere e sulla socialità degli studenti, agendo in tal senso sulla motivazione e sulla capacità di inclusione degli e tra gli alunni. Nelle aule della scuola si intende:

1. potenziare gli armadietti tradizionali con arredi e dispositivi per angoli tematici:
  - a. angolo lettura, scrittura e ricerca individuale (piccola libreria con n.2 poltroncine, due postazioni con pc);
  - b. angolo progettazione (cavalletto per mappe concettuali, brainstorming, focus group);
  - c. angolo inclusione emozionale (tinteggiatura delle pareti coinvolte, n.2 pouf e cuscini seduta, tappeto, lavagnetta per messaggi, feeling box, n.2 tablet e 2 pc e software per facilitare l'apprendimento)
2. potenziare gli schermi interattivi con l'acquisto di OPS per aumentarne le potenzialità e la longevità;
3. potenziare il parco macchine con ulteriori device anche soprattutto nelle classi 3.0, in particolare n.2 notebook per ognuna delle 27 aule individuate.

L'intervento sulle aule previsto dal progetto, come si rileva dalla tabella precedente, richiede l'uso della voce di spesa **“Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi”**, saranno utilizzate le sole voci di spesa:

1. **“Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)”** di almeno 60% dell'importo totale di progetto.
2. **“Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento”** pari al massimo del 10% dell'importo totale di progetto.

Come esplicitate a pag. 13 delle **ISTRUZIONI OPERATIVE** per l'attuazione degli interventi del Piano Scuola 4.0 rilasciate dall'unità di missione, le spese ammissibili alla voce **“Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento”** sono le seguenti: *“Le eventuali spese per i piccoli interventi di carattere edilizio sono riferite esclusivamente a lavori di manutenzione ordinaria di piccola entità, se strettamente necessari all'allestimento degli spazi innovativi per la didattica (ad esempio, tinteggiatura delle pareti, piccoli interventi all'impianto elettrico, etc.)”*

Negli ambienti realizzati con il progetto si interverrà proprio su piccoli interventi all'impianto elettrico, ovvero si attuerà un adeguamento delle linee di alimentazione elettrica sia per le digital board già presenti che per quelle aule, che ne sono al momento prive, ma che ne risulteranno dotate con questo progetto.

Una rapida carrellata delle dotazioni digitali che sintetizza gli interventi previsti nelle aule (**target**) riassunta nella seguente tabella:

Descrizione	UM	Q.tà Totale
<b>NOTEBOOK</b> Dimensione Dischi : 512 GB Grafica Integrata : Sì Tecnologia del processore : Intel Core i5 Modello del processore : i5-1235U Display : 15,6 RAM : 16 GB Versione S.O. : Pro Academic S.O. : Windows 11	Nr	55
<b>OPS UPGRADE SCHERMI INTERATTIVI</b> OPS 11th Generation Intel® Core™ i5-1135G7 up to 4.20GHz   4K   RAM 8GB   HD 512GB SSD   LAN+Wi-Fi   Win11Pro.	Nr	22
<b>PC DESKTOP AIO</b> Display Retina 4.5K da 24" - RAM 16GB di memoria unificata - HD SSD 512GB - Gigabit Ethernet – S.O. MacOS – Mouse – Tastiera – Suite app produttività (pages, keynote, numbers, iMovie) – Licenza perpetua MDM per gestione device	Nr	7

Una rapida carrellata degli arredi e dei piccoli interventi che sintetizza gli interventi previsti nelle aule (**target**) riassunta nella seguente tabella:

Descrizione	UM	Q.tà Totale
<b>Adeguamenti elettrici</b>		
Spostamento/adequamento presa elettrica esistente. Completo di integrazione presa elettrica schuko e bipasso	Nr	27
<b>Porta blindata e sistema antieffrazione</b>		
Fornitura in opera di porta blindata d. 210x90cm, anta in lamiera, telaio in lamiera, serratura cilindro europeo, certificazione antieffrazione classe 3 con sistema centralizzato per apertura\chiusura wifi	Nr	1
Fornitura e installazione di sensore con sirena in prossimità delle finestre	Nr	1
<b>Arredi</b>		
Libreria bassa ante in legno con serratura d. 90x46,3x81,5h	Nr	27
Scrivania biposto 180x60 in MDM elettrificata con presa ethernet	Nr	5

## CRONOPROGRAMMA SCUOLA 4.0

Il Piano Scuola 4.0 – Scuole innovative per nuovi ambienti di apprendimento è stato adottato dal Ministero dell’Istruzione e del Merito in data 14 giugno 2022 attraverso l’emanazione di successivi Decreti di ripartizione dei fondi, che hanno assegnato al nostro Istituto un finanziamento per gli ambienti di apprendimento innovativi (Next Generation Classroom) e per la realizzazione di laboratori per le professioni digitali del futuro (Next Generation Labs).

Le tappe previste dal Piano Scuola 4.0 per i nuovi ambienti di apprendimento sono le seguenti:

**Entro marzo del 2023:** Sottoscrizione dell’atto d’obbligo per la realizzazione delle attività nel rispetto di tutte le condizioni previste dal PNRR: indicazione del Codice Unico di Progetto (CUP); assunzione in bilancio del finanziamento.

**Entro giugno 2023:** individuazione del personale incaricato della progettazione esecutiva degli ambienti; individuazione, tramite apposite procedure selettive.

**Entro settembre 2023:** individuazione dei soggetti affidatari delle forniture e dei lavori mediante determina di aggiudicazione, nel rispetto delle norme nazionali ed europee in materia di appalti.

**Entro giugno 2024:** Realizzazione degli ambienti innovativi di apprendimento e collaudo delle relative attrezzature e dispositivi.

**Roma, 07/07/2023**

**Il Progettista**

**Prof. Pietro Ingargiola**

