

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO  
ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
VIA DELLE BETULLE PIEVE EMANUELE (MI)20072  
sito web: [www.icbetulle.edu.it](http://www.icbetulle.edu.it)  
[dirigente@icbetulle.edu.it](mailto:dirigente@icbetulle.edu.it) [segreteria@icbetulle.edu.it](mailto:segreteria@icbetulle.edu.it)  
[MIIC8D600R@pec.istruzione.it](mailto:MIIC8D600R@pec.istruzione.it)  
Telefono: 02 90720080  
Codice univoco: UFVRY

## Verbale di riunione del Gruppo di Progetto per la predisposizione del PROGETTO ESECUTIVO

Nell'anno **duemilaventitre**, il giorno **sette**, del mese di **settembre**, alle ore 9,30, nei locali del Plesso A.Vivaldi, si è riunito il GRUPPO DI PROGETTO, nominato con atti di nomina da prot. n.1674 al n°1679 e n°1681e n°1682 del 01 agosto 2023, alla presenza e sotto il coordinamento del Project Manager prof.ssa Carmela Lugani, Dirigente scolastico di questa scuola. Il Gruppo di Progetto, incaricato con pari atto nomina, di occuparsi della progettazione degli ambienti da innovare e della individuazione delle migliori soluzioni tecniche e tecnologiche, si è riunito 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: "Cantiere Scuola".

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 ed approvato in data 28/02/2023 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.

**ICS VIA DELLE BETULLE**  
**C.F. 80125750150 C.M. MIIC8D600R**

A9E63E8 - Protocollo

Prot. 0002428/U del 22/09/2023 IV.1 - Piano triennale dell'offerta formativa PTOF



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 all'operatore economico.

#### TITOLO AVVISO/DECRETO

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

CODICE AVVISO/DECRETO: M4C1I3.2-2022-961-P-15985

LINEA DI INVESTIMENTO M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori.

CUP: *G44D22005500006*.

SOLUZIONE PROGETTUALE ADOTTATA: ibrida.

#### Aule da trasformare/riorganizzare

Vengono creati ambienti dedicati alle Stem, all'apprendimento delle lingue straniere e laboratori mobili di informatica, oltre a fornire tutte le aule fisse 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 avranno a disposizione digital board innovative a supporto della didattica delle diverse discipline, oltre che aule-laboratorio per una didattica attiva, collaborativa, hands-on, supportata da strumenti adeguati.

Gli interventi mirano, tra l'altro, a sfruttare al meglio le potenzialità della struttura di rete wireless già presente in questa scuola.

#### Impatto

Interveniamo fisicamente su 31 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 accessori) 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. Andiamo anche a promuovere attività per la prevenzione del divario di genere, con robotica e STEM, con periodici momenti di confronto tra classi aperte incrociate, che sono sempre ottime premesse per consolidare consapevolezza e riuscita delle alunne nelle materie scientifiche, grazie anche alla gamification.

#### 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.



**ICS VIA DELLE BETULLE**  
**C.F. 80125750150 C.M. MIIC8D600R**

A9E63E8 - Protocollo

Prot. 0002428/U del 22/09/2023 IV.1 - Piano triennale dell'offerta formativa PTOF

### Innovazioni Organizzative, Didattiche, Curricolari E Metodologiche

Con questa soluzione di progetto esecutivo, gli studenti usufruiscono degli ambienti dedicati grazie ad un'articolazione oraria che consente la condivisione degli spazi didattici innovativi, mentre nelle aule fisse le nuove tecnologie acquisite, permettono di promuovere e sviluppare, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavorano su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare all'interno di ciascuna aula anche problem posing e problem solving. Si vanno 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 con consapevolezza, sicurezza e spirito critico. La produzione di contenuti digitali che mettiamo in atto sviluppa un bagaglio di competenze e strumenti molto articolato e complesso e raggiunge competenze adeguate, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche. Si acquisiscono competenze tecnologiche e operative, logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. Un ulteriore risultato formativo che si raggiunge è infine relativo allo sviluppo delle capacità necessarie per reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazioni complesse e strutturate, tanto nell'ambito scientifico e tecnologico quanto in quello umanistico e sociale. Promuoviamo inoltre l'inter-connettività delle aule con altri spazi di apprendimento e l'inclusività, intesa come accessibilità per tutti. La presenza di spazi di apprendimento condivisi a disposizione di tutto l'istituto integra la didattica tradizionale con contenuti che permettono di scoprire ed esplorare risorse uniche, con un approccio cooperativo e laboratoriale.

### Accompagnamento

Sviluppo delle competenze diffuse con la previsione di un momento forte di formazione iniziale allargata a tutto il personale dell'istituto e poi percorsi di formazione continua per tutti i docenti della scuola. Inoltre, parte delle tecnologie individuate si basa su risorse formative per docenti messe liberamente a disposizione dai produttori. Si prevede inoltre, nel biennio 2023/2025, momenti di formazione, condivisione e confronto su questi materiali. In questo modo si assicura un bagaglio di risorse ed esperienze condivise da cui partire.

### 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 **68.713,00 (sessantottoseptecentotredici)**, IVA esclusa.



**ICS VIA DELLE BETULLE**  
**C.F. 80125750150 C.M. MIIC8D600R**

A9E63E8 - Protocollo

Prot. 0002428/U del 22/09/2023 IV.1 - Piano triennale dell'offerta formativa PTOF

Q.TA	DESCRIZIONE	COLLOCAZIONE
9	Monitor interattivo 75" Certificazione EnergyStar, Garanzia 5 anni deve essere integrato un array microfonico con 6 microfoni, Casse audio 15W , WiFi 6, Lettore NFC integrato, Ram 8 Gb , Rom 32 Gb, Risoluzione 4k, Installazione su parete in muratura inclusa.	5 Plesso secondaria Vivaldi 2 Plesso primaria De Filippo 2 Plesso primaria Alessandrini
26	Software didattico Durata 3 anni Elementi interattivi e applicazioni che sviluppano le competenze, illustrano il materiale o presentano esperimenti virtuali suscitando l'interesse degli alunni e aiutando ad elaborare il materiale didattico.  Ogni utente deve poter accedere a tutti i contenuti interattivi (3D, video educativi, lezioni digitali) così come a tutte le applicazioni che sviluppano le competenze, illustrano il materiale o presentano esperimenti virtuali.	10 Plesso secondaria Vivaldi 11 Plesso primaria De Filippo 5 Plesso primaria Alessandrini
48	Notebook con le seguenti caratteristiche minime: Processore i5 12 <sup>^</sup> gen - 8GB DDR4 - 512GB SSD - Display 15.6" FHD - S.O.: W11 Pro Edu.	10 Plesso secondaria Vivaldi 11 Plesso primaria De Filippo 5 Plesso primaria Alessandrini 22 per laboratorio mobile Plesso Vivaldi
2	Carrello di ricarica realizzato su 3 livelli da 12 dispositivi per ripiano per un totale di n. 36 dotato di una porta anteriore e posteriore con sistema di chiusura in sicurezza a chiave univoca per l'accesso al vano dei dispositivi e al vano di ricarica. L'anta anteriore apribile a 270° con serratura "spingi-apri". Dotato di ruote con freno e un'impugnatura ergonomica che rende agevole lo spostamento dell'intera unità.	1 per laboratorio mobile Plesso Vivaldi  1 per laboratorio mobile Plesso Alessandrini con Chromebook in dotazione dell'Istituto
1	KIT composto da 12 set base e da 6 kit di espansione per 24 studenti della scuola Secondaria, strumento di apprendimento S.T.E.A.M. , combinando elementi di costruzione colorati. Incluso 2 ore di formazione.	Plesso Vivaldi
1	KIT composto da 12 set base per 24 studenti strumento di apprendimento S.T.E.A.M. ideale per gli alunni della scuola Primaria, combinando elementi di costruzione colorati. Incluso 2 ore di formazione.	Plesso De Filippo



**ICS VIA DELLE BETULLE**  
**C.F. 80125750150 C.M. MIIC8D600R**

A9E63E8 - Protocollo

Prot. 0002428/U del 22/09/2023 IV.1 - Piano triennale dell'offerta formativa PTOF

1	Software per gestione computer lingue contiene: Licenze rete didattica per 24 studenti + 1 docente completo di Cuffia con microfono professionale USB per 24 studenti e 1 docente Installazione inclusa	Plesso Vivaldi
1	Stampante 3D con volume di stampa di 280 x 250 x 300 mm. L'estrusore deve raggiungere una temperatura massima di 300°C, COMPLETA DI 1 Bobina, software e corso di formazione online.	Plesso Vivaldi
1	Tavolo per robotica, Hda 64 a 82cm, gambe grigie con piedini, piano melamina bianco con spondine removibili rover82	Plesso Vivaldi

### **Aule fisse**

- a) N. 9 nuove aule da allestire ciascuna con n. 1 digital board, n. 1 notebook e n. 1 software didattico.
- b) N. 17 aule già dotate di digital board, da completare ciascuna con notebook e software didattico.

Il Gruppo di Progetto ritiene che questa soluzione apre la didattica quotidiana al mondo, con possibilità di uso di materiali, elementi interattivi e applicazioni che sviluppano le competenze, illustrano il materiale o presentano esperimenti virtuali suscitando l'interesse degli alunni e aiutando ad elaborare il materiale didattico

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.

### **Laboratorio Linguistico**

Un laboratorio linguistico è un luogo dove gli studenti possono esercitarsi con le lingue straniere attraverso i 4 pilastri: Listening, Speaking, Writing e Reading.

I laboratori linguistici digitali sono molto più che uno strumento per la pratica e la comprensione orale delle lingue; sono spazi dove studiare e sperimentare le lingue con esempi reali, imparare il loro funzionamento ed esercitarsi ad usarle. I laboratori linguistici digitali sono semplici ed efficaci, utilizzabili da tutti, indipendentemente dagli obiettivi pedagogici.

### **Aule STEM**

Per queste aule vengono integrati i set di robotica educativa, elettronica e kit per le STEM, indispensabili per sviluppare creatività, problem-solving e un approccio pratico ed esperienziale alla conoscenza.



**ICS VIA DELLE BETULLE**  
**C.F. 80125750150 C.M. MIIC8D600R**

A9E63E8 - Protocollo

Prot. 0002428/U del 22/09/2023 IV.1 - Piano triennale dell'offerta formativa PTOF

### **Laboratori mobili di informatica**

Gli insegnanti potranno portare i laboratori nelle loro classi e predisporre velocemente una didattica del "fare", facilmente collocabile senza particolari problemi logistici e organizzativi. Due laboratori per permettere agli studenti di ottenere il massimo dalla lezione, non già in laboratorio, ma con il metodo di laboratorio o laboratoriale.

Il Project Manager  
Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Carmela Lugani

Il Gruppo di Progetto

Alberta FALCO

Alice GIANNINOTO

Cristina PECORELLA

Patrizia LUTRI

Mariannina PELLEGRINO

Valeria ORIOLO



**ICS VIA DELLE BETULLE**  
**C.F. 80125750150 C.M. MIIC8D600R**

A9E63E8 - Protocollo

Prot. 0002428/U del 22/09/2023 IV.1 - Piano triennale dell'offerta formativa PTOF