

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

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 classrooms – Ambienti di apprendimento innovativi"

Al Dirigente Scolastico

Istituto Comprensivo F.P. Polizzano

di Gangi (PA)

OGGETTO: RELAZIONE PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-19353 - CUP: B84D22004770006

I sottoscritti BARBERI GIUSEPPE, CARAPEZZA VINCENZO, CERAMI ANTONELLA, FORESTIERI SERAFINA, GIUNTA FRANCESCA, PARADISO ROSOLIA, VIRGA ALFREDO, SCAVUZZO LOREDANA, nominati quali componenti del gruppo di progettazione esecutiva, rispettivamente con decreti di nomina:

Compiti	Incarico prot. e data	Nome e cognome
Svolgere un sopralluogo approfondito dei locali destinati alle attrezzature di cui al progetto.	3295 12/05/2023	Barberi Giuseppe
Individuare la lista delle attrezzature da acquistare partendo dall'inventario delle tecnologie esistenti, già prodotto in fase di pre-progettazione, e dal formulario prodotto dall'istituto.	3353 15/05/2023	Carapezza Vincenzo
Collaborare con il RUP e gli altri membri del team di progetto per redigere il capitolato tecnico relativo ai beni da acquistare.	3353 15/05/2023	Cerami Antonella
Svolgere l'incarico secondo il calendario approntato dall'istituto;	3353 15/05/2023	Giunta Francesca
Inserire eventuali dati sulla piattaforma Ministeriale.	3192 08/05/2023	Paradiso Rosolia
Predisporre una relazione e la tenuta dei timesheet a documentazione delle ore lavorate.	3192 08/05/2023	Virga Alfredo
Progettare gli spazi e gli allestimenti degli ambienti.	3192 08/05/2023	Scavuzzo Loredana
Inserire in lista attrezzature da acquistare per gli aspetti riferiti all'inclusione degli alunni con disabilità.	3192 08/05/2023	Scavuzzo Loredana

- casse acustiche 2x15w con audio nitido e potente
- software di gestione centralizzata di tutti i pannelli mediante una unica console di controllo
- NOTEBOOK
 - dimensione schermo 15"
 - Processore Intel i3
 - RAM 8GB DDR4
 - STORAGE 250GB SSD
 - Win10 PRO / PRO Educational
 - Inclusa prima attivazione e configurazione profili amministratore e utente a norma di GDPR
 - Inclusa attivazione crittografia a norma GDPR
 - Installazione e configurazione dei software di utilità gratuiti
- La fornitura dei seguenti arredi, strettamente funzionali all'utilizzo delle attrezzature:
 - Tavoli modulari trapezoidali e sedute individuali
 - Tavoli a piano fisso
 - Pouf morbidi a seduta divano e individuali

Ambienti "STEAM"

Numero ambienti trasformati: 5 (uno per ogni plesso)

Si tratta di ambienti didattici flessibili e multidisciplinari. L'insegnamento delle STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) ha carattere interdisciplinare in quanto è un'opportunità che rende la matematica e le scienze collegate alla realtà e alla vita. Un percorso STEAM richiede di creare connessioni e sinergie tra le scienze e le altre discipline, favorendo lo spirito critico e la creatività degli alunni. Le dotazioni infatti sono studiate non solo per le esperienze scientifiche, ma anche per una didattica esperienziale che applichi le nuove tecnologie all'apprendimento di materie umanistiche.

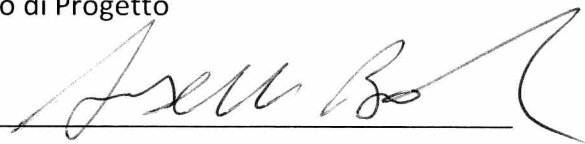
La realizzazione degli ambienti coinvolgerà la fornitura delle seguenti attrezzature digitali:

- Robot educativi, con accessori e percorsi per la didattica;
- Piattaforma hardware e software per la didattica immersiva
 - Piattaforma software in realtà virtuale che comprende ambienti di apprendimento virtuale costituiti da moduli di simulazione immersiva complementari, realizzati con tecnologie di realtà virtuale: video e fotografie a 360 gradi, modelli ed effetti 3d. le aule virtuali da implementare di contenuti saranno 10
 - Server centralizzato con servizi di configurazione e connessione plessi. Caratteristiche: intel xeon w3670 @ 3.20ghz 16gb ram 128 ssd + 500gb hdd dvd rw + vga hd 4350 win 10 pro
- Kit di 12 visori con caratteristiche assimilabili a meta quest 2
- Valigie di ricarica visori
- Camera 360°

Gangi 16/06/2023

I membri del gruppo di Progetto

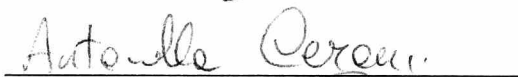
BARBERI GIUSEPPE,



CARAPEZZA VINCENZO,



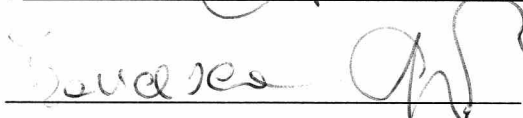
CERAMI ANTONELLA,



FORESTIERI SERAFINA,



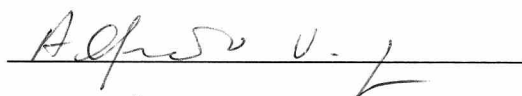
GIUNTA FRANCESCA,



PARADISO ROSOLIA,



VIRGA ALFREDO,



SCAVUZZO LOREDANA,



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

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 classrooms – Ambienti di apprendimento innovativi”

ALLEGATO 2 ALLA RELAZIONE DEL GRUPPO DI PROGETTO
DEFINIZIONE DEI REQUISITI TECNICI E DI SICUREZZA INFORMATICA

Codice identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-19353 - CUP: B84D22004770006

L'obiettivo del progetto è quello di potenziare le attività didattiche in mobilità grazie all'adozione di tecnologie multimediali adeguate. In questa scelta i parametri da tenere in considerazione sono:

1. **caratteristiche qualitative e funzionali** dei beni;
2. **disposizioni normative** ed indicazioni AGID in merito alla **sicurezza informatica** in ambiente scolastico;
3. **tecniche di gestione centralizzata** delle attrezzature, per una efficiente gestione del parco informatico (installazione di APP massiva, aggiornamenti dell'intero parco con pochi click, eccetera).

In particolare, in linea con le vigenti normative ed indicazioni AGID riguardo la sicurezza informatica nelle scuole l'Istituto:

- implementa le politiche di sicurezza informatica dettate dalla vigente normativa, tra le quali si sottolineano quelle individuate dalla circolare AGID 2/2017 (misure minime di sicurezza ICT per le PA);
- tiene conto, nel loro utilizzo con le piattaforme DAD della scuola, delle raccomandazioni di cui alla Nota M.I. 388 del 17/03/2020 e del Provvedimento del Garante per la Protezione dei dati del 26/03/2020;
- sceglie, tra tutte le attrezzature presenti nel mercato, quelle caratterizzate dalla presenza di meccanismi, piattaforme o software che ne consentano la gestione centralizzata. Tali meccanismi sono noti con il nome di MDM (Mobile Device Management).

Le caratteristiche tecniche progettuali di seguito enucleate si collocano in un'ottica di continuità tecnologica e di armonizzazione con le scelte di sicurezza informatica già implementate secondo quanto sopra riportato. Più specificamente:

- Per ogni dispositivo individuale di tipo pc-based acquistato, è prevista l'adozione del SO in versione Professional per l'attivazione, chiavi in mano, della crittografia in linea con le misure di sicurezza suggerite dal GDPR. Inoltre è richiesta la configurazione dei profili di

amministratore e utente (anche questo in linea con il GDPR). La fornitura dei notebook sarà completata con l'installazione e la configurazione – chiavi in mano – dei software di utilità gratuiti (acrobat reader, Libre office, browser Chrome e Firefox, antivirus free).

- Per gli schermi touch è previsto l'acquisto di solo i modelli che
 - consentano l'installazione nativa di Google Play Store (al fine di mettere a disposizione dei docenti tutta la vasta gamma di APP educative esistenti)
 - prevedano di uno specifico software di Mobile Device Management (per le ragioni sopra indicate).

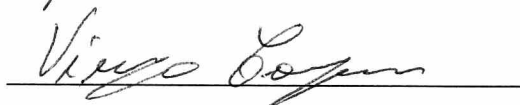
Gangi 16/06/2023

I membri del gruppo di Progetto

BARBERI GIUSEPPE,



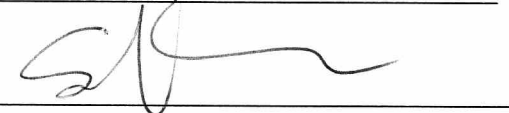
CARAPEZZA VINCENZO,



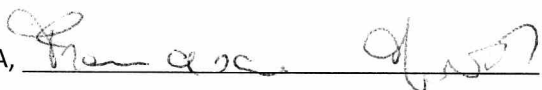
CERAMI ANTONELLA,



FORESTIERI SERAFINA,



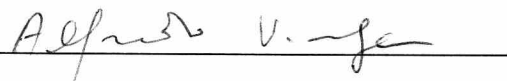
GIUNTA FRANCESCA,



PARADISO ROSOLIA,

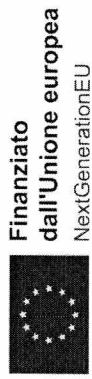


VIRGA ALFREDO,



SCAVUZZO LOREDANA,





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

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 classrooms – Ambienti di apprendimento innovativi”

ALLEGATO 3 ALLA RELAZIONE DEL GRUPPO DI PROGETTO

PROGETTO “PNRR SCUOLA 4.0” Codice identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-19353 - CUP: B84D22004770006

CAPITOLATO TECNICO DOTAZIONI DIGITALI

MULTIMEDIALITÀ IN CLASSE GRAZIE AI PANNELLI TOUCH - N.9 AMBIENTI

SCHERMO TOUCH 65" CONFORME AI PRINCIPII DNSH CON DISPOSITIVO ANDROID INTEGRATO + WEBCAM + MIRROR DA SMARTPHONE/ TABLET + SOFTWARE MDM + MONTAGGIO CARATTERISTICHE MINIME DEL MODELLO DI RIFERIMENTO: PROMETHEAN COBALT 65" + SOFTWARE MDM (O CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE)

- SCHERMO RISOLUZIONE 4K DIMENSIONE 65"
- 3 GB DI RAM + 32 GB DI STORAGE
- ANDROID CON GOOGLE PLAY SUPPORTATO NATIVAMENTE (per avere la massima compatibilità nel tempo)
- INCLUSA WEBCAM CON MICROFONO INTEGRATO PER ATTIVITÀ DAD
- CASSE ACUSTICHE 2x15W CON AUDIO NITIDO E POTENTE
- SOFTWARE DI GESTIONE CENTRALIZZATA DI TUTTI I PANNELLI MEDIANTE UNA UNICA CONSOLE DI CONTROLLO
 - § Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.
 - § Attivare aggiornamenti on line per monitor registrati
 - § Possibilità di attivare/disabilitare Google Play Store, Google Mobile Services (GMS o Google Services)
 - § Possibilità di installare app terze parti
 - § Possibilità di avere il controllo remoto di ogni monitor
 - § Possibilità di pianificare accensione e spegnimento
 - § Possibilità di inviare messaggistica istantanea
- 20 TOCCHI CON DIFFERENZA PENNA-TOCCO (Penna, tocco e cancellazione simultanei: è possibile cancellare col dorso della mano, pur mantenendo la penna attiva)
- SUPERFICIE IN VETRO DI 4 mm CON INCISIONE AD ACIDO, TRATTAMENTO ANTIRIFLESSO E ANTI RIVERBERO
- SLOT OPS per integrare sistemi esterni (es. Windows PC)
- MIRROR WIRELESS DELLO SCHERMO a partire da qualsiasi dispositivo (iOS, Android, Windows e OS X)
- INCLUSO MONTAGGIO
- VIDEO FORMAZIONE sull'utilizzo del sistema e sulla funzionalità di condivisione schermo (mirroring)

9

MULTIMEDIALITÀ IN AMBIENTI IBRIDI GRAZIE AI PANNELLI TOUCH - N.5 AMBIENTI

**SCHERMO TOUCH 65" CONFORME AI PRINCIPI DNSH
CON DISPOSITIVO ANDROID INTEGRATO + WEBCAM + MIRROR DA SMARTPHONE/ TABLET + SOFTWARE MDM + MONTAGGIO
CARATTERISTICHE MINIME DEL MODELLO DI RIFERIMENTO: PROMETHEAN COBALT 65" + SOFTWARE MDM (O CARATTERISTICHE
MIGLIORATIVE)**

CARATTERISTICHE: COME SOPRA

5

**NOTEBOOK processore Intel i3, 8GB RAM, 250 GB SSD, Win10PRO, PRIMARIA MARCA (HP, Lenovo, Asus a seconda della
disponibilità)**

CONFIGURAZIONE SOFTWARE, PROFILI E CRITTOGRAFIA CONFORME GDPR INCLUSA

Caratteristiche minime:

- dimensione schermo 15"
- Processore Intel i3
- RAM 8GB DDR4
- STORAGE 250GB SSD
- Win10 PRO / PRO Educational
- Inclusa prima attivazione e configurazione profili amministratore e utente a norma di GDPR
- Inclusa attivazione crittografia a norma GDPR
- Installazione e configurazione dei software di utilità gratuiti (acrobat reader, Libre office, browser Chrome e Firefox, antivirus free)

5

**SISTEMA DIGITALE PER L'ASCOLTO IMMERSIVO DI CONTENUTI AUDIO IN LINGUA ORIGINALE
2 KIT PER AMBIENTI DI 15 STUDENTI CIASCUNO**

Sistema per l'ascolto in cuffia simultaneo (oppure, a scelta, individuale) da parte di una (o più) classe(i), di lezioni audio registrare in Internet / smartphone o altri ausili docente.

Ideale per lezioni di lingua e per condurre lezioni basate sulla proiezione di audiovisivi.

Il sistema è composto di:

- Due trasmettitori a radiofrequenza su banda libera a tre canali non interferenti
- Trenta cuffie wireless a tre canali e padiglione chiuso per alto fattore di isolamento
- Carrello di alloggiamento e autoricarica trattato con prodotto verniciante ignifugo - prodotto da Industria Chimica Adriatica S.p.a. - denominato FRT - Classe di reazione al fuoco: 1
- Cavi di raccordo placcati in oro e alimentatori per le cuffie

Principali lati positivi:

- È la risposta all'esigenza del "Laboratorio in classe": invece di spostare gli alunni negli ormai spesso vetusti laboratori linguistici, si porta il laboratorio in classe, grazie al comodo carrello modulare.
 - È realizzato con la consolidata tecnologia alla base delle silent disco, silent meeting e silent conference. Gli stessi sistemi sono usati per agevolare riunioni con traduzione simultanea.
 - Semplicità di utilizzo: basta collegare lo spinotto (jack) audio al telefono / tablet / PC LIM per averne istantaneamente l'audio in cuffia.
 - Non si hanno scomodi e fastidiosi fili.
 - Elevata qualità sonora degli altoparlanti.
 - Possibilità di utilizzare il sistema in multi-frequenza. Sfruttando i TRE canali si potranno riunire tre classi diverse nella stessa aula, facendo quindi TRE sessioni di lavoro diverse allo stesso momento; Grazie ai LED luminosi che indicano i canali, si può anche monitorare da fuori chi ascolta che cosa, e quindi quale attività/esame stia sostenendo.
- "Contributo RAEE assolto ai sensi del D.lgs. 49/2014 ove dovuto".

Ambienti multidisciplinari STEAM- N.5 AMBIENTI

<p>Robot Blue Boat nuova versione</p>	<p>5</p>
<p>Percorso per Bee-Bot e Blue-Bot trasparente con tasche 4x6 dimens. 60x90cm.</p>	<p>6</p>
<p>CodyRoby Set completo per la scuola con carte da tavolo carte giganti e tappeto</p>	<p>1</p>
<p>eDigital Box - autismo e disabilità - primaria <i>eDigital Box autismo e disabilità primaria</i> è un percorso studiato per il recupero e il potenziamento di specifiche competenze di bambini con autismo e disabilità. Il percorso propone 5 software, in versione download, studiati per intervenire in contesti diversi. Percorso singolo: 2 installazioni</p>	<p>1</p>
<p>Comunikit® Autismo - Tablet per l'autismo V2</p>	<p>1</p>
<p>Piattaforma software in realtà virtuale che comprende ambienti di apprendimento virtuale costituiti da moduli di simulazione immersiva complementari, realizzati con tecnologie di realtà virtuale: video e fotografie a 360 gradi, modelli ed effetti 3D. Le aule virtuali da implementare di contenuti saranno 10: 1. storia 2. geografia 3. civica 4. scienze 5. arte 6. letteratura 7. musica 8. tecnologia 9. esperienze territorio 10. formazione ● La piattaforma non dovrà avere costi di canone o licenza, potranno essere implementati contenuti in autonomia dalla scuola ● Assistenza manutenzione compresa 1 anno</p>	<p>1</p>

<p>Server centralizzato con servizi di configurazione e connessione plessi Caratteristiche: Intel Xeon W3670 @ 3.20GHz 16GB Ram 128 SSD + 500GB HDD DVDRW + VGA HD 4350 Win 10 Pro</p> <p>Inclusa configurazione del sistema</p>	<p>1</p>
<p>Realità virtuale e realtà aumentate in classe grazie ai kit visori. NUMERO 4 AMBIENTI</p>	
<p>visori con caratteristiche assimilabili a Meta Quest 2 Dimensioni del prodotto: 191.5 mm x 102 mm x 142.5 mm (cinghia ripiegata), 191.5 mm x 102 mm x 295.5 mm (cinghia completamente estesa); Peso: 503g; Tracking: supporto 6 gradi di libertà di tracciamento della testa e della mano attraverso la tecnologia integrata Oculus Insight; Memoria: 64GB Pannello del display: Fast-switch LCD; Risoluzione del display: 1832x1920 per occhio; Display Refresh: 72Hz al lancio; 90Hz in arrivo SoC: Qualcomm Snapdragon XR2 Platform Audio: speaker e microfono integrati; compatibile anche con cuffie da 3,5 mm; RAM: 6GB Durata della batteria: tra le 2-3 ore in base al tipo di contenuto utilizzato su Quest 2; Tempo di ricarica: con l'alimentatore USB-C in dotazione, ricarica di circa 2,5 ore; IPD: IPD (distanza interpupillare) regolabile con tre impostazioni: 58, 63 e 68mm; Spazio di gioco: Stationario o Roomscale. Il requisito minimo è di circa 2x2 metri</p>	<p>12</p>
<p>Valigia per trasporto e ricarica 6 Visori Oculus Quest o Pico Neo 3 Pro Trolley Tecnologico per ricarica, trasporto e stoccaggio di 6 Visori VR Pico Neo 3 Pro o Oculus Quest. Prese USB-A</p>	<p>2</p>
<p>Camera 360° Risoluzione Foto 360°: 6080 x 3040 (2:1) Pano: 4320 x 1440 (3:1) Risoluzione Video 360: 5.7K@30fps, 25fps, 24fps 4K@50fps, 30fps 3K@100fps Grandangolare (Modalità Steady Cam): 2560x1440@50fps, 30fps 1920x1440@50fps, 30fps 1920x1080@50fps, 30fps</p>	<p>2</p>

CAPITOLATO TECNICO ARREDI

MULTIMEDIALITÀ IN AMBIENTI IBRIDO GRAZIE AI PANNELLI TOUCH - N.5 AMBIENTI	
Seduta Modulare SD.ST.4GF.M6.BL	90
Tavolo Modulare (H71) T.TRP.M.M6fGC.BAR	75
TIGLIO piano fisso 140x90cm H77,7cm, gambe grigie con piedini, piano in melamina bianca T.ML.M.F.14090.M6fGC.BB	5
Pouf morbido SEDUTA DIVANO 3posti, similpelle e imbottitura ignifuga CL1, base 120x60cm, H32cm PF.GM.SD12060.H32.ds30.FR.EI1.X	8
Pouf morbido SEDUTA QUADRO, similpelle ignifuga CL1, lato 60cm, H32cm PF.GM.SDL60.H32.ds21.EI1.X	10

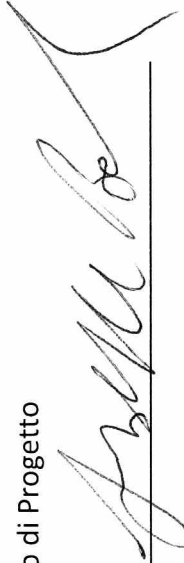
INTERVENTI DI CARATTERE EDILIZIO

- ripristino delle condizioni di sicurezza delle prese elettriche e dati a servizio delle attrezzature digitali;
- installazione di n. 9 smart tv dalle classi della sede centrale ai vari plessi (Hall Don Bosco, Mensa Don Bosco, n. 2 Hall Sede Centrale, Mensa Sede Centrale, Corridoio Gaspare Vazzano, Mensa Gaspare Vazzano, Laboratorio Scientifico Sede Centrale, Aula Magna Don Bosco);
- installazione di un sistema di sicurezza della navigazione in internet NetSecurity, con licenza triennale nei 5 plessi;
- allestimento di una connettività in P2P Wi-Fi ad alta capacità per garantire la connettività nell'ambiente palestra della Scuola Secondaria di Primo Grado Gangi;
- revisione ed eventuale sostituzione delle apparecchiature switch obsolete in sede centrale, con altrettanti switch managed 1GB.

Gangi 16/06/2023

I membri del gruppo di Progetto

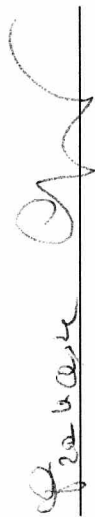
BARBERI GIUSEPPE,



CERAMI ANTONELLA,



GIUNTA FRANCESCA,



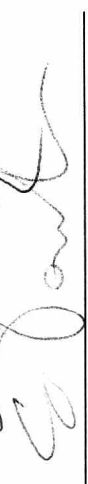
VIRGA ALFREDO,



CARAPEZZA VINCENZO,



FORESTIERI SERAFINA,



PARADISO ROSOLIA,



SCAVUZZO LOREDANA,

