



**ISTITUTO COMPrensIVO 4
"SULMONA-CATULLO-SALESIANE"
ad Indirizzo Musicale**

80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - VIA Sandro Pertini,35

C.M. NAIC8G200V C.F.93076660633 tel./fax 081/3177296

Posta elettronica certificata: naic8g200v@pec.istruzione.it

Posta ordinaria : naic8g200v@istruzione.it

Prot. n. 3379/VI.2

Pomigliano d'Arco 01/09/2023

OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO.

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA, FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU. 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: SCUOLE INNOVATIVE, CABLAGGIO, NUOVI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E LABORATORI" – AZIONE 1 "NEXT GENERATION CLASSROOM" – ACQUISTI DI BENI DIGITALI - CODICE NAZIONALE PROGETTO M4C1I3.2-2022-961-P-21925.

Avviso pubblico AOGABMI/218 dell'8 agosto 2022 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori".

CUP **E54D23000260006**

CIG **9930199373**

L'ISTITUTO COMPrensIVO STATALE "4° SULMONA -CATULLO-SALESIANE", con sede in via Sandro Pertini n. 35 - 80038 Pomigliano d'Arco (NA), intende realizzare, con i fondi PNRR relativi alla Missione 4 – Componente 1 – Investimento 3.2 – Azione 1 "Next Generation Classroom", n° 22 ambienti didattici innovativi, previsti dal piano di interventi come target da raggiungere.

Al fine di raggiungere il target di cui sopra, saranno acquisite le attrezzature elencate e dettagliate nella tabella che segue.

Attrezzature	Quantità
--------------	----------

<p>AULA IMMERSIVA CON 3 MONITOR 98" TOUCH CON PC DI GESTIONE E CONTENUTI DIDATTICI INTERATTIVI</p> <p>L'aula immersiva trasforma un ambiente di apprendimento statico in un ambiente di apprendimento innovativo, dinamico e coinvolgente in cui gli studenti interagiscono toccando, ascoltando, esplorando, disegnando, creano.</p> <p>Le pareti immersive si trasformano, si animano, si spostano per rendere l'esperienza di apprendimento di maggior impatto emotivo.</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>DISPLAY 98" Monitor Interattivo multi tocco, risoluzione 4K, Player Android integrato</p> <p>PC di gestione sistema processore i5, SSD 512 GB, RAM 16 GB, Scheda Video Nvidia Quadro P 1000 4GB.</p> <p>n. 3 Carrelli porta monitor su ruote con altezza regolabile.</p> <p>Software tipo SmartMedia Iwb, Software tipo Mozaik Mozabook con Licenza per 5 anni (contenuti già installati e pronti per l'utilizzo)</p>	1
<p>MONITOR INTERATTIVI 86"</p> <p>Pannello 86"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia infrarossi • Tecnologia di scrittura naturale senza interruzioni • Android 11 Multilingua integrato con WiFi • Sensore Ambientale per la regolazione automatica della luminosità • Hotspot WiFi • Lettore di schede MicroSD per l'estensione di memoria • Progettato per permettere la manutenzione dei moduli infrarossi in loco • Software in dotazione: tipo SmartTouch per la gestione dei contenuti multimediali, tipo SmartMedia IWB completo di plug-in di videoconferenza, tipo SmartMedia Pro per la gestione dei dispositivi nella sala, tipo SmartSignage per applicazioni Digital Signage <p>5 porte situate nella parte frontale del monitor (3 porte USB - per Android e PC integrato, 1 ingresso HDMI, 1 porta touch)</p> <p>Ulteriori porte USB e HDMI disponibili sul Retro</p>	2

<p>MONITOR INTERATTIVI 65"</p> <p>Pannello 65"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia infrarossi • Tecnologia di scrittura naturale senza interruzioni • Android 11 Multilingua integrato con WiFi • Sensore Ambientale per la regolazione automatica della luminosità • Hotspot WiFi • Lettore di schede MicroSD per l'estensione di memoria • Progettato per permettere la manutenzione dei moduli infrarossi in loco • Software in dotazione: tipo SmartTouch per la gestione dei contenuti multimediali, tipo SmartMedia IWB completo di plug-in di videoconferenza, tipo SmartMedia Pro per la gestione dei dispositivi nella sala, tipo SmartSignage per applicazioni Digital Signage <p>5 porte situate nella parte frontale del monitor (3 porte USB - per Android e PC integrato, 1 ingresso HDMI, 1 porta touch)</p> <p>Ulteriori porte USB e HDMI disponibili sul Retro</p>	<p>2</p>
--	----------

“ARCIPELAGO DELLA CONOSCENZA” REALTA’ AUMENTATA

Trattasi di un sistema tecnologico ibrido per la diffusione della conoscenza e della cultura, destinato a tutte le scuole di ogni ordine e grado. Esso è costituito essenzialmente da tre parti di seguito specificate:

- 1) Un insieme di componenti fisici
- 2) un insieme di componenti elettronici
- 3) un insieme di componenti Software

Descrizione dettagliata di ciascun componente

I componenti fisici sono costituiti da:

- un baule domotizzato con struttura in legno.
- Sei totem (tipo leggii) con struttura in legno o legno nobilitato sui quali vengono apposte delle schede plastificate che riportano un disegno di un arcipelago e che danno l’input per la realtà aumentata.

I componenti elettronici sono costituiti da:

- Un modem o access point per l’interazione con la piattaforma dei contenuti e/o la piattaforma degli automatismi in cloud attraverso la rete.
- Un motore (attuatore) utilizzato per l’apertura e la chiusura dello scrigno del tesoro.

I componenti software sono costituiti da:

- Un'App che contiene materiale didattico di tipo interattivo multimediale che fa uso della Realtà Aumentata (AR) e Realtà mixata immersiva (XR). Tale materiale didattico, può essere direttamente pre-caricato su dispositivi mobile (Tablet o Smartphone con sistemi operativi Android) o anche essere scaricato da ciascun fruitore da un repository.

Obiettivo del sistema tecnologico ibrido (hardware e software)

Il sistema tecnologico ha come obiettivo la divulgazione della conoscenza attraverso una metodologia conosciuta sotto il nome di "Gamification" che fa uso soprattutto della Realtà Aumentata.

Funzionamento dell’apparato

Uno studente ha come obiettivo l’apertura di uno scrigno identificato come “Lo scrigno del tesoro”. Lo scrigno si aprirà solo nel caso in cui uno studente ha completato un intero percorso didattico costituito dall’arcipelago della conoscenza ed avrà totalizzato un certo punteggio.

L’arcipelago della conoscenza è costituito da un insieme di isole ognuna delle quali rappresenta una materia. Superata un’isola ovvero appreso tutte le conoscenze relative a quella particolare isola (disciplina) , lo studente avrà la possibilità di passare a quella successiva fino a completare l’intero percorso dell’arcipelago.

Man mano che lo studente avanzerà nel percorso e nel superamento di test e quiz, acquisirà un punteggio che sarà determinato dal numero di risposte esatte e dal tempo impiegato a rispondere.

<p>Tutti i partecipanti alla gara andranno a formare una classifica che risiede in cloud e solo il primo classificato (gli studenti possono essere suddivisi anche in gruppi) avrà la possibilità di accedere allo scrigno del tesoro ed aprirlo con una chiave crittografata che sarà generata automaticamente dal sistema non appena lo studente risultante vincitore inserirà il suo punteggio.</p> <p>Il tesoro può consistere in regali messi in palio dai docenti, dalla scuola, da uno sponsor ecc e possono essere di vario genere come ad esempio: astucci di colori, dolci, tablet, libri, robot, droni, biglietti per il cinema o teatro, ecc. ecc.</p> <p>La tecnica della “Gamification”, di cui tanto si parla nelle scuole, consiste proprio nell’apprendimento delle discipline scolastiche attraverso un’attività ludica, dove lo studente avrà la possibilità di superare i vari livelli (test e quiz su varie discipline). Superato un livello, si passa a quello successivo, sino a completare l’intero percorso.</p> <p>Le materie presentate allo studente non vengono fruite in un modo classico o tradizionale, ma attraverso la Realtà Aumentata (AR). Gli argomenti si presenteranno davanti agli occhi dello studente come se fossero ologrammi, il quale potrà interagire con essi e visualizzarli da ogni angolazione.</p> <p>Schema grafico di funzionamento</p> <p>App “Arcipelago della conoscenza” costituito da varie materie (questa è solo una pagina demo in quanto le materie possono essere molte di più)</p> <p>Esempi di materie: Scienze (gli argomenti per ogni materia possono essere molti di più e anche crearne di nuovi su espressa richiesta del corpo docenti)</p> <p>Esempi di materie: Fisica</p> <p>Esempi di materie: Arte</p> <p>Esempio di un argomento spiegato attraverso la Realtà Aumentata: Lo studente punta il suo Tablet sul leggio in direzione della foto che rappresenta l’arcipelago; dopo qualche istante, apparirà l’ologramma dell’argomento selezionato (es: La cellula, il sole, la terra, il corpo umano, ecc.ecc.) come mostrato di seguito:</p>	
<p>TABLET ALUNNI TABLET 10,4 “ – 4GB ROM – 64GB WIFI ANDROID 11</p>	30
<p>TABLET DOCENTE TABLET 11“ – 8GB ROM – 128GB WIFI ANDROID 12</p>	3

<p>VIRTUAL TOUR E VISORI Visori tipo Oculus Meta Quest 2</p> <p>Contenuti che si andranno a precaricare su ciascun visore:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Viaggio nel mondo dei dinosauri 2. Viaggio nella Preistoria 3. Viaggio nel mondo delle fiabe 4. Viaggio nelle ville Pompeiane 5. Viaggio nel Regno degli animali e della natura 6. Viaggio nel Planetario 7. Viaggio nei castelli medioevali 8. Viaggio nel villaggio di Babbo Natale 9. Viaggio nell'Antico Egitto 10. Viaggio nelle Quattro Stagioni 	20
<p>LICENZA SOFTWARE E-SHARE PRO Permette di collegare n monitor interattivi sulla stessa rete e condividere i contenuti</p>	25
<p>NOTEBOOK Intel I3 /8gb /Ssd 256/15,6" /in11Edu/Borsa + Mouse + Antivirus</p>	15