



Ministero dell'Istruzione

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER L'ABRUZZO
ISTITUTO COMPRENSIVO GIANNI RODARI
VIA R. RUFFILLI, Snc - **66050 SAN SALVO (CH)**

Tel. 0873/54115 - 0873/346226

Codice Fiscale: 92001730693 - Codice Meccanografico: CHIC84300N

Sito web: www.icsansalvo2.edu.it - E.Mail: chic84300n@istruzione.it - P.E.C.: chic84300n@pec.istruzione.it

ALLEGATO A CAPITOLATO TECNICO

Codice identificativo progetto ABR SLOB092-64

CUP: F36D16000200001

CIG: Z31314B94B

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONALITÀ MINIME RICHIESTE

L'istituto dopo l'esperienza dei laboratori informatici, intesi come ambienti fisici, con tutti i loro limiti ha introdotto in tutte le aule della scuola primaria e della scuola secondaria di 1° grado le LIM delle quali si è rilevata la parziale utilità in quanto non hanno consentito di superare l'elemento critico strutturale della didattica tradizionale, ovvero la frontalità dell'approccio educativo didattico. Il progetto ha come obiettivo primario quello del potenziamento delle dotazioni tecnologiche, degli ambienti multimediali e dei laboratori per le competenze di base della scuola secondaria di primo grado.

Tale dotazione consentirà di implementare in modo più funzionale una didattica innovativa che privilegi approcci laboratoriali e collaborativi e ponga lo studente al centro dell'apprendimento e al fine di raggiungere gli obiettivi individuati nel PdM d'Istituto.

Il modello proposto è quello del laboratorio con vari corner attrezzati per le diverse funzionalità didattiche con dotazione di un congruo numero di notebook. Per quanto concerne l'attività didattica, sarà predisposto un calendario settimanale per la fruizione dei computer da parte delle diverse classi del plesso in modo da utilizzarli flessibilmente per le varie discipline.

APPARATI RICHIESTI

(caratteristiche minime)

Quantità	DESCRIZIONE
05	<p><u>SCHERMO INTERATTIVO ULTRA-HD 65" AVANZATO CON ANDROID E CLOUD</u> Schermo interattivo formato 65" 4K e 20 tocchi contemporanei, dotato di app di mirroring e PC Android integrati e corredato da licenza di classe minimo 15 anni di piattaforma collaborativa tipo LEARNHUB. Tecnologia interattiva: Tecnologia tipo V-SENSE touch per scrittura con dita, stilo e oggetti. Riconoscimento dei gesti (scrivo con dita o oggetto, cancello con palmo della mano, funzione "pinch to zoom" con tre dita). 2 Penne intelligenti (riconoscimento automatico scrittura o gomma senza necessità di selezione da pentray o da menù). <u>Display a cristalli liquidi (LCD) IPS con tecnologia zero-air gap</u> seniore di movimento; sensore di luce ambientale; 2 penne con aggancio magnetico; pulsante multifunzione programmabile Risoluzione nativa 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra High Definition 60 Hz Luminosità tipica 350 cd/m² Contrasto 1200:1, dinamico 4000:1 Angolo di visione 178° / 178° Profondità colore: 1.073 miliardi colori (10 bit) Tempo di risposta tipico: 8 ms Durata minima di funzionamento pannello: 50,000 ore Precisione del tocco: ± 1 mm Ingressi: tassativo almeno 1x USB Tipo-C (unico connettore per trasmettere video, audio, touch e alimentazione fino a 45W), 4x HDMI 2.0, 1x VGA (DE-15 maschio), audio jack (connettore 3.5 mm TRS), 3x USB 3.0, 1x USB 2.0, 2x USB-B, 1x slot OPS (connettore JAE TX24), 1xRS232, 1x LAN (100 Mbit/sec) Uscite: 1x HDMI 2.0, 1x audio jack (connettore TRS), 1x digital coax S/PDIF (connettore RCA) Connessioni Wireless integrate: wifi dual band 2.4 / 5 GHz (802.11 a/b/g/n/ac), Bluetooth: 4.2 Speakers integrati: 2 x 16 Watt PC Android integrato con O.S. almeno versione 8.0, RAM: 3 GB, ROM: 32 GB, con applicazione di lavagna interattiva con foglio infinito per la creazione di contenuti, con funzioni di riconoscimento delle gesture e delle penne intelligenti. Compatibilità: Windows, Android, Macintosh OS X, Linux, Chrome OS Operatività certificata: 18 ore al giorno, 7 giorni su 7 Peso massimo 41 kg Accessori inclusi: staffa VESA, manuale, telecomando, Cavo USB touch 5 metri, cavo HDMI 3 metri, 2 penne passive con riconoscimento automatico del colore, pen tray. Certificazioni Product CE, FCC Applicazione di mirroring per condividere lo schermo immediatamente sul display da qualsiasi dispositivo mobile (notebook, PC, tablet Windows e Android, iPad, iMac) e con supporto fino a 64 dispositivi collegati in contemporanea. Applicazione di mirroring estesa con controllo del PC via touch per client windows, deve essere possibile visualizzare e controllare attraverso il touch del monitor interattivo un PC windows tramite rete wireless, senza l'utilizzo di alcun cavo. <u>Presentazione wireless da 4 fonti contemporanee (split-screen 4 sorgenti)</u> Software Autore collaborativo su cloud, sviluppato dallo stesso produttore dello schermo interattivo, con licenza valida per almeno 15 anni (pena esclusione) con ulteriori licenze per 7 docenti contemporanei 5 anni (non sono ammesse licenze con funzionalità limitate). Il software deve avere tutte le seguenti funzioni minime, pena esclusione: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Funzione di lavagna interattiva integrato con sistema per la didattica a distanza (videoconferenza docente</u> </p>

– allievi ed invio contemporaneo lavoro alla lavagna, senza necessità di software di terze parti o di installazione applicazioni aggiuntive)

- **Interazione Con strumenti geometrici fisici – deve essere possibile utilizzare strumenti fisici opzionali del medesimo produttore (tipo Righello, Squadra e Compasso) sulla superficie di scrittura del display, per vedere comparire linee di costruzione e supporti al disegno geometrico;**
- **Applicazione gratuita per Android ed IOS**, per scattare foto con lo smartphone, ritagliare il particolare interessante e ritrovarlo istantaneamente nella galleria sulla piattaforma cloud sotto forma di “oggetto” trasferibile sul canvas con un click;
- **Galleria con centinaia di contenuti 3D animati interattivi e di simulazione virtuale**, completi di descrizioni teoriche multi lingue, collegamenti ipertestuali ad altri contenuti, strumenti di condivisione avanzati e strumenti per la realtà aumentata fruibili tramite webcam;
- **Galleria di contenuti foto e video** con motore di ricerca integrato che permette l’importazione automatica dal web dei contenuti;
- **Tool fluttuante di accesso rapido** personalizzabile **con possibilità di selezionare fino a minimo 36 funzioni;**
- **Funzione Post-it** per annotazioni fluttuanti sull’area di lavoro;
- **Modalità Multi Utente su schermo interattivo** con contenuti duplicabili fino a 4 utenti contemporanei in aree separate, con toolbar distinte per ogni utente, per esercitazioni alla lavagna da 2 a 4 allievi;
- **Modalità Collaborativa** - Permettere all’insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona o asincrona, dal proprio device, apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM;
- **Possibilità di generare Sondaggi Istantanei** a cui la classe risponde con PC o tablet, visualizzando subito dopo sullo schermo interattivo il risultato espresso in varie tipologie di grafici.
- **Programma di formazione online con accesso dedicato** per apprendere in autonomia le funzionalità dei software forniti, comprensiva di test di valutazione;
- **Manuale di formazione dettagliato in italiano che comprenda le spiegazioni passo-passo delle funzioni caratteristiche sopra elencate comprensive di immagini esplicative, da allegare all’offerta tecnica (pena esclusione).**

Garanzia diretta del produttore 8 anni con registrazione (la garanzia deve risultare dal depliant ufficiale pubblicato sul sito del produttore; indicare nell’offerta tecnica il link alla brochure, pena esclusione). La ditta offerente deve essere certificata dal produttore o dal distributore nazionale per la vendita, l’assistenza e la formazione all’uso dello schermo e dei software, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.

Il personale tecnico della ditta deve essere certificato dal produttore per la formazione all’uso del sistema autore e dei contenuti interattivi e di simulazione 3D, oggetto dell’offerta, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.

Quantità	DESCRIZIONE
15	ULTRABOOK 14" Ultrabook processore tipo Intel Quad Core J4115, display 14" IPS risoluzione 1920x1080, RAM 8GB, storage 256GB, webcam, LAN gigabit, WIFI, Bluetooth, Windows 10 pro

Quantità	DESCRIZIONE
15	PC INTEGRATO CORE I3 PER ALLIEVI Processore Core i3 di 10° generazione a basso consumo (serie T), RAM 8GB DDR4, SSD 120GB, scheda Grafica con uscita VGA, HDMI e DisplayPort, 4 porte USB 3.0, 4 porte USB 2.0, Gigabit LAN 10/100/1000, WiFi, Bluetooth 4.0. Inclusi tastiera e mouse. Sistema operativo windows 10 pro

La ditta offerente deve essere certificata dal produttore per la vendita, l'assistenza e la formazione all'uso del software, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.

Quantità	DESCRIZIONE
01	<p>PC INTEGRATO CORE i5 PER DOCENTE Processore Core i5 di 10° generazione a basso consumo (serie T), RAM 8GB DDR4, SSD 256GB, scheda Grafica con uscita VGA, HDMI e DisplayPort, 4 porte USB 3.0, Gigabit LAN 10/100/1000, WiFi, Bluetooth 4.0, sistema operativo Windows 10 Pro. Inclusa tastiera e mouse USB.</p> <p>La ditta offerente deve essere certificata dal produttore per la vendita, l'assistenza e la formazione all'uso del software, allegare tale certificazione nella documentazione tecnica, a pena di esclusione.</p>
01	<p>MONITOR DOCENTE LED 21.5" MULTIMEDIALE display tecnologia IPS, retroilluminazione LED, risoluzione FullHD 1920x1080, ingresso VGA e HDMI, luminosità 250 cd/mq, speaker stereo integrati</p>

Quantità	DESCRIZIONE
01	<p>STEAM Kit x almeno 12 studenti tipo Lego We Do Piccoli Blocchetti programmabili, tipo kit Lego We DO che si connettono tramite bluetooth e possono essere programmati con il proprio device (computer Windows 10, tablet android/iOS).</p>

Quantità	DESCRIZIONE
01	<p>Kit robotica STEAM x 6 studenti tipo Ozobot Un piccolo robot in grado di muoversi e reagire su superfici fisiche e digitali, seguendo percorsi colorati. Grande appena 2,5 cm, il bot sa riconoscere oltre 1000 istruzioni. La lista dei comandi deve essere scaricabile dal sito ufficiale. Da ricaricare via cavo USB per assicurare almeno 30 minuti di lezione continua.</p>

Quantità	DESCRIZIONE
01	<p>IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA IN AULA Realizzazione impianto di alimentazione elettrica, con eventuale canalina calpestabile a pavimento ed alimentazione banchi del laboratorio, comprensivo di quadro di alimentazione con interruttori magnetotermico-differenziale. Rilascio certificazione di impianto a regola d'arte secondo Legge 37/2008.</p>

01 CABLAGGIO STRUTTURATO PUNTO RETE LAN IN LABORATORIO

Punto rete LAN con cavo di connessione UTP cat. 6 (Gigabit) e canalizzazioni, compreso SWITCH GESTIBILE con almeno 24porte. **Il collegamento deve essere testato e certificato tramite strumento certificatore per la categoria 6 Gigabit, con certificato di taratura in corso di validità, e rilascio finale della certificazione di ogni punto realizzato.**

Quantità	DESCRIZIONE
01	<p><u>INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE E CORSO</u></p> <p>Installazione hardware e software, collegamento di tutti gli apparati, configurazione software, corso di formazione all'utilizzo delle attrezzature della durata di 3 ore</p> <p>Punti D ed E del disciplinare</p> <p>D. L'aggiudicatario dovrà garantire, pena esclusione, un percorso formativo per gli insegnanti finalizzato all'utilizzo efficace della dotazione tecnologica, realizzato direttamente dal personale dipendente del produttore del Monitor, o da formatori certificati dal produttore (Voce di costo prevista nel progetto "Addestramento all'uso delle attrezzature" e confluita nelle forniture). Tale percorso formativo dovrà avere una durata di almeno 5 ore, così ripartite:</p> <p>E.</p> <ul style="list-style-type: none"> - una sessione formativa in presenza di 3 ore orientata all'utilizzo efficace dell'hardware e del software della ditta produttrice e su tematiche legate alla metodologia didattica innovativa - una collana di CBT (Computer Based Training) o WBT (Web Based Training), cioè lezioni in modalità e-learning (fruibili in autoformazione per una durata di 2 ore): la collana dovrà essere composta da almeno 10 "pillole formative", in lingua italiana, prodotta dallo stesso produttore del Monitor, e dovrà essere orientata all'utilizzo efficace dell'hardware e del software della ditta produttrice.
01	<p><u>KIT PUBBLICITARIO</u></p> <p>Pubblicità (n.2 targhe in formato A3, in alluminio o plexiglass con distanziatori e numero di etichette per ciascun bene inventariabile)</p> <p>Eventuali ulteriori dettagli saranno inviati all'aggiudicatario dalla stazione appaltante in seguito.</p>