

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
NATIONAL EDUCATION RESILIENCY



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Comprensivo "Alfonso Casati"
via 1° Maggio – 20835 Muggiò (MB)
Tel: +390392709605 - Fax: +39039790918
cod.mecc. MBIC88300L - cod.fisc. 94580960154
e mail Dirigente: dirigente.casati@gmail.com
e mail uffici: MBIC88300L@ISTRUZIONE.IT
pec : mbic88300l@pec.istruzione.it
sito web : www.ic-casati.edu.it

Prot. n. 3003 del 3.07.2023

OGGETTO: 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. Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU – "Azione 1: Next generation Classrooms - Ambienti di apprendimento innovativi"

Titolo del Progetto: "Il futuro in classe"

CUP: G64D23000670006

CP: M4C1I3.2-2022-961-P-11925

Allegato 1: CAPITOLATO TECNICO

L'aula è il luogo all'interno del quale avviene gran parte dell'attività didattica quotidiana. Una buona organizzazione di questo spazio facilita la gestione della classe e permette di sfruttare al meglio le risorse presenti. È necessario provare a ridefinire le caratteristiche dello spazio classe adeguandolo all'evoluzione del sistema educativo e del progresso tecnologico. Il progetto si propone di superare la visione basata su spazi statici, per avvicinarsi ad una più dinamica e funzionale dello spazio: niente più esclusivo uso di un modello trasmissivo, in cui lo spazio è definito da cattedre e banchi fissi, ma attuazione di un modello che contempla un mix di approcci e strategie centrate sugli studenti, che sempre più manifestano un diverso modo di rapportarsi all'ambiente scolastico. Partendo da questa considerazione, si vuole procedere alla predisposizione di 3 Virtual LAB, due nelle scuole Primarie A. Frank e A. Casati e uno nella scuola Secondaria di I grado C. Urbani, dotati: di tecnologie digitali, connettività a banda larga, arredi flessibili,

spazi riconfigurabili, schermi interattivi, dispositivi mobili, che permettano ad ognuno di esprimere il proprio potenziale e che faccia sì che il sapere non sia ricevuto in modo passivo, ma risulti dalla relazione attiva tra soggetto e realtà.

Si vuole inoltre procedere al ripensamento degli spazi aule dei plessi di Primaria e di Secondaria di I grado provvedendo all'installazione di Digital Board da integrare con le tecnologie già presenti.

DESCRIZIONE CLASSI COINVOLTE – FORNITURA RICHIESTA

Per Scuola primaria "A. Casati" – via Primo Maggio Muggiò (MB)

Denominazione ambiente e n.	Dotazioni digitali	Arredi modulari
n. 1 Ambiente di apprendimento multifunzionale	<ul style="list-style-type: none">• 1 Monitor touch con supporto a muro• 1 Notebook	Arredi modulari: 24 tavoli trapezoidali e 24 sedie.
n. 14 Aule	<ul style="list-style-type: none">• 1 Monitor touch con supporto a muro	

Per Scuola primaria "A. Frank" – via Montegrappa Muggiò (MB)

Denominazione ambiente e n.	Dotazioni digitali	Arredi modulari
n. 1 Ambiente di apprendimento multifunzionale	<ul style="list-style-type: none">• 1 Monitor touch con supporto a muro• 1 Notebook	Arredi modulari: 24 tavoli trapezoidali e 24 sedie.
n. 9 Aule	<ul style="list-style-type: none">• 1 Monitor touch con supporto a muro	

Per Scuola secondaria di I grado "C. Urbani" – via San Rocco Muggiò (MB)

Denominazione ambiente e n.	Dotazioni digitali	Arredi modulari
n. 1 Ambiente di apprendimento multifunzionale	<ul style="list-style-type: none">• 1 Monitor touch con supporto a muro• 1 Notebook	Arredi modulari: 24 tavoli trapezoidali e 24 sedie.
n. 17 Aule	<ul style="list-style-type: none">• 1 Monitor touch con supporto a muro	

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLA FORNITURA

n. 72 Banchi trapezio - Norme UNI EN 1729-1

Struttura in tubolare tondo 40×1.5, riquadratura con tubolare rettangolare saldatura a filo.
Verniciatura a polveri epossidiche spessore 60 micron.
Piano in pannello truciolare librolegnoso (melaminico) E1 da mm.18 con rivestimento sulle 2 facce con finitura antigraffio, spigoli arrotondati.
Bordatura in ABS 15/10 finitura faggio.
All'estremità puntali ad alette in estraibili.
Con 6 pezzi possibilità di creare un unico tavolo riunione a forma esagonale.
Piedini livellabili gancio portazaino, griglia metallica.
n. 48 - GRANDEZZA 3
n. 24 - GRANDEZZA 4

N. 72 Sedie per scuola primaria e secondaria

Appositamente studiate per la scuola primaria e secondaria.
In polipropilene di prima scelta, su telaio metallico a 4 gambe in tubolare di diametro 22 mm.
Design moderno ed ergonomico, robuste e maneggevoli, con foro centrale.
Scocca anatomica e colorata nella stessa tinta dei piedini in plastica, richiesti antirumore e antiscivolo.
Impilabili, devono garantire una seduta comoda e corretta.
Spigoli e i bordi arrotondati nel rispetto della sicurezza del bambino.
Superficie liscia per favorirne l'igienizzazione
Conformi alle nuove normative scolastiche Europee EN1729.
n. 48 - GRANDEZZA 3: Dimensione: 35 x 36 x 66 h x 35 h
n. 24 - GRANDEZZA 4: Dimensione: 35 x 36 x 69 h x 38 h

N. 43 Monitor Smart - Monitor interattivo 75", 4K 3/32, PLAY STORE VISIBILE

INTERACTIVE DISPLAY 75" 4K 3/32

Monitor interattivo da 75" con le seguenti caratteristiche: Tecnologia Matrice a infrarossi
Multitouch Diagonale area attiva 75" (inches)
Formato: 16:9
Superficie: Antiglare 5 mm Defense Tempered Glass Dot Pitch 0.4845 x 0.4845 mm
Numero tocchi simultanei: 20 tocchi
Strumenti di puntamento: Dita e Soft Pen (diametro minimo: 1 mm al centro e 3 mm al bordo)
Risoluzione: 3840 x 2160 pixel a 60 Hz 4K
1.07 miliardi di colori (10bit)
Luminosità: 550cd/m², sensore di luminosità integrato

<p>Contrasto: 6000:1</p> <p>Angolo di visualizzazione: 178°/178°</p> <p>RAM installata: 3GB</p> <p>Storage: 32GB</p> <p>Velocità di tracciamento: 6ms</p> <p>Precisione: < 1 mm</p> <p>Audio: Casse acustiche stereo integrate 2x40W PMPO</p> <p>Interfacce frontali: 1x HDMI-IN, 4x USB 2.0, 1x USB 2.0 per touch, 1x Type C</p> <p>Interfacce posteriori: 2x HDMI-IN, 1x VGA-IN, 1x AV Out, 1x AV in, 1x YPbPr, 1x RJ45, 2x USB 2.0, 1x USB per TOUCH, 1x Jack Audio, 1x VGA Audio-in, 1x S/PDIF out, 1x COM(RS232)</p> <p>Dimensioni: 1723 x 982.2 x 58 mm</p> <p>Peso: 65 Kg</p> <p>Potenza assorbita: (W)118 W (3W in Standby)</p> <p>Software e driver: Sistema operativo basato su Android versione 9.0</p> <p>App Store libero</p> <p>Software Whiteboard 2.0 incluso con Android</p> <p>Windows - con PC OPS installato</p> <p>Educational software</p> <p>Collegamento wireless: 802.11 a/b/g/n, WiFi Direct (Wi-Fi Peer-to-Peer) Vesa600x495 mm</p> <p>Supporto per montaggio a parete Supporto a muro incluso</p> <p>OPS standard interface 80-pin Intel-C</p> <p>Supporto da pavimento: Carrello mobile opzionale</p> <p>Dimensioni con imballo 1866 x 1144 x 218 mm</p> <p>Accessori: 2x Soft Pen</p> <p>1x Penna telescopica</p> <p>1x Remote control, 1x staffa a muro</p> <p>SLOT OPSPc OPS opzionale</p> <p>Attacco standard: OPS 80 pin Intel-C</p> <p>Garanzia: 3 anni</p> <p>Certificazioni: FCC, CE, ROHS, IEC e ISO 9001</p>
--

n. 3 Notebook	
<p>MEMORIA DI MASSA</p> <p>Dimensione Dischi: 256 GB</p> <p>Tipo Supporto: 1 SSD (Solid State Drive)</p> <p>Interfaccia Supporto: 1 SSD M.2 NVMe PCIe</p> <p>Dimensione Supporto: 1256 gb</p> <p>Numero Dischi: 1</p> <p>GRAFICA</p> <p>Grafica Integrata</p> <p>Produttore della scheda grafica: Intel</p>	<p>GENERALE</p> <p>Colore Primario: Argento</p> <p>Trusted Platform Module (TPM)</p> <p>CONNESSIONI</p> <p>Bluetooth</p> <p>Porte HDMI</p> <p>Altre Connessioni</p> <p><u>Riepilogo Connettività:</u></p> <p>Connettività wireless</p>

<p>Modello della scheda grafica: Iris Xe Graphics</p> <p>Memoria Dedicata: 0 mb</p> <p>PROCESSORE</p> <p>Tecnologia del processore: Intel Core i5</p> <p>Modello del processore: i5-1155G7</p> <p>Produttore del processore: Intel</p> <p>Velocità standard del processore: 4,5 GHz</p> <p>MONITOR</p> <p>Display: 15,6 "</p> <p>Tecnologia del monitor: Vertical Allignment (VA)</p> <p>Risoluzione: (Sigla)Full HD (1920x1080)</p> <p>Tipologia del monitor: Vetro antiriflesso</p> <p>DIMENSIONI E PESO</p> <p>Peso senza imballaggio: 1,74 kg</p> <p>Altezza: 1,79 cm</p> <p>Larghezza: 36,02 cm</p> <p>Profondità: 23,4 cm</p>	<p>Combo Realtek RTL8821CE-M 802.11a/b/g/n/ac (1x1) Wi-Fi® e Bluetooth® 4.2</p> <p>MU-MIMO supportato; compatibile con Miracast®</p> <p>Porte</p> <p>1 USB SuperSpeed Type-C® con velocità di trasmissione di 10 Gbps (USB Power Delivery, DisplayPort™ 1.4, HP Sleep and Charge); 2 USB SuperSpeed Type-A con velocità di trasmissione di 5 Gbps; 1 HDMI 2.0; 1 Smart Pin CA; 1 combo cuffie/microfono</p> <p>Webcam</p> <p>Fotocamera HP Wide Vision 720p HD con microfoni digitali dual-array integrati</p> <p>RAM</p> <p>RAM: 8 GB</p> <p>RAM Massima: 8 GB</p> <p>Banchi RAM Totali: 1</p> <p>Banchi RAM Liberi: 0</p>
--	--

Accessori

La dotazione deve essere comprensiva di tutti i cavi per la connessione delle apparecchiature e dei cavi di alimentazione.

L'intera dotazione deve essere installata nella forma di soluzione pronta all'uso.

Si intendono acquisire:

- attrezzature a ridotto consumo energetico;
- apparecchiature caratterizzate da basse emissioni sonore;
- apparecchiature caratterizzate da batterie durevoli se previste e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
- apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla Direttiva 67/548/CEE;
- attrezzature a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD.

Servizi richiesti pena esclusione:

- **Tutti i componenti devono essere sul mercato da non più di 6 mesi, e in nessun caso fuori produzione.**
- Nell'offerta presentata è necessario garantire assistenza tecnica all'installazione, al collaudo e alla gestione del sistema; pertanto, il costo delle dotazioni tecnologiche dovrà essere quindi comprensivo di quanto richiesto sopra.
- Installazione e configurazione di tutti i beni forniti secondo le esigenze della scuola.
- Il prezzo offerto deve essere comprensivo di imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, installazione, collaudo, messa in opera, consegna chiavi in mano.

- Le modalità di installazione dei monitor sono le seguenti: I monitor andranno installati a parete. Dovrà essere portato al computer un cavo USB e un cavo HDMI. Tutti I cavi dovranno essere messi in canalina esterna.
- **Contestualmente all'installazione dei monitor verrà richiesta la disinstallazione delle LIM presenti in aula che dovranno essere regolarmente smaltite, se obsolete, a carico del fornitore.**
- **Si richiede inoltre la reinstallazione a carico del fornitore di 11 kit LIM (indicati dal personale scolastico tra quelli che si andranno a smontare per l'installazione dei monitor) in 11 aule dei plessi scolastici dell'IC A. Casati.**
- Sarà cura dei fornitori invitati a calcolare la lunghezza dei cavi necessaria e prevedere gli eventuali adattamenti (cavetterie, adattatori, spinotti, canaline, impianti ecc.) indispensabili al corretto funzionamento dei materiali forniti, sia singolarmente che in sintonia per il raggiungimento degli scopi del progetto stesso. È pertanto richiesto tassativamente, pena esclusione dalla gara, il sopralluogo che consenta alle aziende di valutare lo stato reale dei luoghi nei quali dovranno essere consegnate e installate le attrezzature richieste, nonché tutte le circostanze che possano portare a formulare l'offerta.
- Installazione e configurazione di tutti i software forniti secondo le esigenze della scuola.
- L'assistenza tecnica in garanzia sui beni e sul software fornito presso l'Istituto (On Site) dovrà essere erogata, a partire dalla data del collaudo effettuato con esito positivo, per un periodo minimo di 24 mesi, **con intervento entro la medesima giornata di invio della richiesta da parte della scuola e/o massimo 12 ore, in quanto assicurano struttura di assistenza verificabile nel raggio di chilometri 15.**
- Il ritiro e lo smaltimento degli imballaggi.
- **Nell'offerta presentata è altresì necessario dichiarare che dotazioni che andranno a essere installate saranno in possesso dei requisiti DNSH (Do Not Significant Harm) richiesti per la fornitura di prodotti di natura elettrico/elettronica nell'ambito della realizzazione dei progetti con fondi PNRR e in particolare con riferimento alle linee guida nr. 4 allegate al piano delle linee di finanziamento PNRR.**

Assistenza e manutenzione in garanzia

Il Fornitore deve garantire un servizio di assistenza e manutenzione in garanzia on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività. L'attività di assistenza on-site dovrà essere espletata mediante almeno un tecnico specializzato con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione, configurazione di sistemi informatici (HW e SW). Il servizio di assistenza deve essere assicurato dal Fornitore a partire dalla data di accettazione della fornitura per un periodo di almeno 24 (ventiquattro) mesi. Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware in esecuzione dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. La richiesta di informazioni ed assistenza potrà essere effettuata sia via telefono che via PEC. Il servizio comprende sia l'assistenza sul software (sia esso sistema operativo o altro precaricato) che sull'hardware. Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché l'apparecchiatura riparata torni a far

parte della dotazione dell'Amministrazione interessata entro 15 giorni dalla data di ritiro, a meno di differenti accordi con l'Amministrazione interessata. Per ogni intervento dovrà essere redatto un apposito rapporto di intervento tecnico, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere registrati il numero progressivo assegnato all'ordinativo di fornitura cui si riferisce e l'apparecchiatura per la quale è stato richiesto l'intervento. Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture, predisposizione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), determinazione dei costi della sicurezza e secondo quanto previsto dal codice degli appalti.

Il Progettista

Ins. La Rosa Salvatore

Salvatore La Rosa