

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

ISTITUTO COMPRENSIVO CARMAGNOLA I

C.so Sacchirone, n. 47 - 10022 - CARMAGNOLA (TO)

Tel: 011/9720263-011/9715025- 011/9729826

C.F. 94067060015 – UFUF 31

e-mail: toic8an005@istruzione.gov.it - toic8an005@pec.istruzione.it



I.C. CARMAGNOLA I -CARMAGNOLA
Prot. 0011695 del 23/08/2023
VI-2 (Uscita)

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

“Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”

**AZIONE 1 – NEXT GENERATION CLASSROOMS – AMBIENTI DI APPRENDIMENTO
INNOVATIVI**

PROGETTO M4C1I3.2-2022-961-P-18389 CUP F44D23000390006 CIG 99684766A0

CAPITOLATO TECNICO TECNOLOGIE DEL DISCIPLINARE DI GARA TECNOLOGIE

Indice

1. Schema progettuale per singola aula/spazio
2. Caratteristiche tecniche minime
 - 2.1 Dispositivi
 - 2.1.1 Caratteristiche
 - 2.1.2 Consegna
 - 2.1.3 Installazione
 - 2.1.4 Formazione
 - 2.1.5 Certificazione



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

FUTURA
PNRR ISTRUZIONE

LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

I prodotti ed i servizi richiesti sono i seguenti:

CAPITOLATO TECNICO

1. Specifiche della soluzione

MONITOR INTERATTIVO 65"	<p>MONITOR INTERATTIVO 65" Monitor Interattivo Touch 65" 4K COBALT INCLUSA piattaforma didattica hardware e software MONITOR INTERATTIVO .</p> <p>Performance</p> <ul style="list-style-type: none">• Altoparlanti incorporati: Si 2• Potenza in uscita (RMS): 2 x 15 W• Tecnologia: Vellum• Tipologia touch screen: Multi-user 20 Touch• Scrittura penna e dito• Superficie: Vetro temperato a caldo antiriflesso• Menu Android compresa Witheboard App disponibile con qualsiasi SO• Funzionalità annotazioni e screenshot sullo schermo con qualsiasi SO• La tecnologia di rilevazione deve garantire un touch differenziato e contemporaneo della penna (scrittura), del dito (mouse) e del palmo (cancellino)• Console centrale per abilitazione veloce menu, fermo immagine, selezione fonte, volume audio, blocco touch screen <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none">• Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD)• Risoluzione 4K: Si• Tempo di risposta: 8 ms• Formato: 16:9• Rapporto di contrasto: 4000:1• Sensore di luce ambientale <p>Connettività</p> <ul style="list-style-type: none">• Ingresso HDMI® 2.0 (retro): 1• Ingresso HDMI 2.0 (fronte): 1• Uscita HDMI 2.0: 1• Ingresso display porta 1.2: 1• Ingresso VGA: 1• Ingresso audio VGA: 1• USB-A 2.0 (retro): 2• USB-A 2.0 (fronte): 1	Q.TA' 2
----------------------------	---	-------------------

- USB-A 3.0 (trasferimento dati più veloce, fronte): 1 (OPS)
- USB-B Touch (retro): 1
- USB-B Touch (fronte): 1
- USB-C PD2.0, USB 2.0, DP1.2 (retro): 1
- Ingresso LAN (RJ45): 1x 10/100 Mbps
- Uscita LAN (RJ45): 1x 10/100 Mbps
- Wake-on-LAN: Sì
- Wi-Fi® Modulo IEEE* 802.11a/b/g/n/ac - Wireless, 2x2: Incluso
- RS-232: Sì
- CVBS: 1
- Ingresso Mic (3,5 mm): 1
- Cuffie: 1
- Slot OPS: 1

Il monitor dovrà essere fornito, pena esclusione, congiuntamente ad un dispositivo didattico integrato dello stesso produttore del monitor, avente le seguenti specifiche:

- Version Android 8.0 Oreo
- CPU : Quad Core ARM Cortex A73
- Supporto OTA Function per ricerca e dowload aggiornamenti on line
- RAM 3GB
- Storage 32 GB
- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF

Si richiede funzionalità Multiwindows : Gestione di più app in altrettante finestre presenti in contemporanea sullo schermo. Ciascuna finestra può essere affiancata, ridotta ad icona, sovrapposta ad altre, ridimensionata e spostata a piacimento sullo schermo. L'app della lavagna può essere utilizzata contemporaneamente ad altre applicazioni.

- Soluzione di condivisione senza utilizzo di cavi per collegare i dispositivi al monitor

Gli utenti possono condividere schermate da dispositivi che utilizzano i seguenti sistemi Operativi

Laptop/Computer:

- MacOS: versione 10.13 o successiva, anche con opzione touchback
- Windows: versione 8.1 o successiva, anche con opzione touchback
- Chrome: versione 61.0 o successiva

Dispositivi mobili:

- Android: versione 6.0 o successiva
- iOS: versione 12.0 o successiva

L'applicazione deve supportare Air Play per dispositivi iOS

L'applicazione deve fornire la possibilità di visualizzare e attivare una lista di almeno 35 dispositivi collegati, con la possibilità di visualizzarne i rispettivi schermi fino a 4 in contemporanea

- Sistema di Management dello stesso produttore del monitor, con le seguenti caratteristiche:

Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le

	<p>attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Possibilità di accedere anche da dispositivi mobili <ul style="list-style-type: none"> • Piattaforma formativa LMS certificata AGID (Agenzia Italia Digitale) per la gestione e l'erogazione/fruizione di contenuti formativi e learning object quali ad esempio, video tutorial, webinar, pdf, dispense, nel rispetto dello standard SCORM. • La Piattaforma dovrà essere sviluppata da un ente accreditato dal MIUR quale soggetto per la formazione del personale della scuola (decreto n. 0001169 del 14-07-2021). In relazione alla formazione sarà pertanto disponibile sulla piattaforma SOFIA l'attestato di partecipazione, per gli insegnanti che avranno fruito del percorso formativo. • Certificazione di qualità: La piattaforma LMS dovrà essere sviluppata da un ente certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 (settore EA35 Istruzione e formazione) o i corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma LMS dovranno essere accessibili online, 7 giorni su 7 e 24 ore su 24, fruibili attraverso l'attivazione di una licenza utente (username e password) associata a ciascun Monitor o Pacchetto corsi comprendente corsi per una durata complessiva pari a minimo 4 ore, sulle seguenti tematiche didattiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo): <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzo e funzionalità del monitor ➤ utilizzo di eventuali software/app del produttore del monitor ➤ utilizzo tecnologia di terze parti, a titolo esemplificativo app/sw della suite di Microsoft, Google, da utilizzare in combinazione con la tecnologia del monitor ➤ utilizzo di accessori didattici in dotazione agli istituti scolastici ➤ tematiche del PNFD Piano Nazionale Formazione Docenti <p>L'aggiudicatario dovrà fornire, pena esclusione, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software autore e un ambiente collaborativo su cloud specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto e sviluppato dallo stesso produttore del Monitor.</p> <p>Caratteristiche richieste :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software autore compatibile Windows; MAC OS 10.13., Linux Ubuntu 18.04 • Permettere la creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche • Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica • Permettere la ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi • Possibilità di integrare nella pagina , video, azioni, animazioni e codici HTML • Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM/Panel • Permettere di accedere ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue. Il repository deve essere in continua evoluzione ed implementabile, permettendo upload e download. • Prevedere una home page di classe dove l'insegnante può: <ul style="list-style-type: none"> - postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe - inviare risorse didattiche - assegnare compiti - verificarne l'andamento dei compiti assegnati - creare e somministrare domande finalizzate alla verifica di apprendimento in diverse modalità (si/no, scelta multipla, risposta libera, ecc.) - configurare un sistema di punteggi in funzione delle risposte date dagli studenti • Permettere all'insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona e/o asincrona dal proprio device apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM • Permettere di inviare contenuti multimediali ai device degli studenti, come lezioni e domande, permettere agli studenti di rispondere, e permettere all'insegnante di visualizzare le risposte in forma anche anonima • Permettere invio di test strutturati come le prove di verifica • Permettere l'archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante • Permettere di importare lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF • Permettere all'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni. <p>GARANZIA: 3 anni del produttore</p> <p>Certificazioni I monitor devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: CE,FCC,IC,UL,CUL,CB,RCM,ENERGYSTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installazione a parete - Configurazione Monitor - Formazione 2h online - Garanzia 36 mesi 	
--	--	--

	- Trasporto Assicurato	
MONITOR INTERATTIVO 65"	<p>MONITOR INTERATTIVO 75"</p> <p>Android 12</p> <p>20 touch points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 10 W speakers • 1 x OPS slot • 1 x USB-C (15 W power delivery) • Gbps LAN • Integrated full-length pen tray • No ActivInspire license • Wi-Fi 6 and Bluetooth 5.2 • 8 GB RAM, 64 GB storage • GMS certified • Google Play Store installed • Annotate, Screenshot, Whiteboard 	Q.TA' 1

MONITOR INTERATTIVO 65"	<p>MONITOR INTERATTIVO 65"</p> <p>Android11</p> <p>RAM 4GB</p> <p>Storage 32GB </p> <p>Tocchi supportati Fino a 40 tocchi simultanei</p> <p>4K OS Android11 RAM4GB Storage32GB 500cd/m2 5.000:1 40Touch sw Oktopus (1+5) staffa a parete inclusa (frame colore Black)</p> <p>LUMINOSITA' CONTRASTO Almeno 500 cd/m 2 Almeno 5.000:1 (typ.)</p> <p>RISOLUZIONE 4K Ultra HD HDR (3.840x2.160px @60Hz)</p> <p>TECNOLOGIA TOUCHSCREEN Multitouch fino a 40 tocchi simultanei in OS Windows, fino a 20 tocchi in OS</p> <p>Android, con penna e dito Tecnologia a Infrarossi IPS direct LED con tecnologia ZeroGap Smart Eye Protection (protezione degli occhi flicker-free, stabilizzazione dello sfarfallio dell'immagine) e Light Sensitive (filtro luce blu)</p> <p>PRECISIONE PUNTAMENTO <1mm</p> <p>PROFONDITA' TOUCH 3mm</p> <p>TIPOLOGIA E SPESSORE VETRO Vetro antigliare temperato caldo con spessore 4mm durezza 7Mohs</p> <p>DURATA PANNELLO Lifetime minimo 50.000h utilizzo in modalità std (75.000h eco)</p> <p>CONTINUITA' OPERATIVA 24/7</p> <p>TEMPO RISPOSTA 3 ms</p> <p>SISTEMA ANDROID INTEGRATO OS Android 11 - CPU Quad-core A55 - Wifi 6 Built-in 802.11 a/b/g/n/ac DB 2.4/5GHz - Bluetooth integrato 5.0 - Memoria RAM4GB DDR4 ROM 32GB integrata (espandibile) - Lingue OS IT/EN/DE/ES/FR/RU/CRO/ARAB – Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft – funzionalità di accesso multiutente con protezione tramite password e "dual-screen" (è possibile lavorare simultaneamente con due apps aperte sul desktop) – Sezione app Recenti e Preferiti sulla schermata Home - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità splitscreen minimo 9 devices contemporanei - WebBrowser app (Chrome) per navigazione web - DabliuNote app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto - Tecnologia multigesture di rilevazione di un touch</p>	Q.TA' 10
-------------------------	--	--------------------

differenziato e contemporaneo della penna (scrittura), del dito (mouse), screenshot (pressione simultanea delle dita della mano su desktop), zoom-in e zoom-out e palmo della mano (cancellino) - App didattiche incluse Google Workspace for Education e apps di videoconferenza precaricate su OS Android Google Meet, Microsoft Teams, Cisco Webex

PORTE INPUT front USB Type-C@ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio 15 W power delivery x1, HDMI x1, USB3.0 x3, USB-touch type B x1, | post RS- 232 x1, USB2.0 x1, USB3.0 x1, HDMI x2, Mic x1, Audio-In x1, TF Card x1, DP port x1, AV-In x1, VGA-In x1, YPBPR x1, RJ45-In x1

PORTE OUTPUT RJ45-Out x1, HDMI-Out x1, COAX x1, Earphone (Cuffie) x1, AV-Out x1, USB - touch type B x1

SPEAKERS Almeno 2 x 20W o superiori, integrati frontalmente

SOFTWARE DIDATTICO DESKTOP AUTORE PER CREAZIONE

LEZIONE/PRESENTAZIONE INTERATTIVA CON FUNZIONALITA'

COLLABORATIVE LICENZA PERPETUA 2xPRESENTER + 5xCOLLAB.

- Il software autore dovrà permettere la scelta tra 42 lingue e fornito di base di 70+ Learning Tools differenziati per argomento: Matematica, Scienze, Disegno, Scrittura, Geografia, Intrattenimento...
- Dovrà prevedere un sistema di voto integrato con almeno 8 tipologie diverse di interrogazione con possibilità di visualizzazione dei risultati/dati anche in formato grafico, senza necessità di hardware aggiuntivi (risponditori).
- Dovrà essere possibile ricevere con un semplice clic un feedback immediato (Instant results) del sondaggio per poter intraprendere azioni correttive successive.
- Dovrà essere possibile inserire testo e prendere appunti, creare report grafici derivanti dal sistema di voto e salvare i risultati in PDF, CSV, FLASH.
- La funzione "Glass Mode" dovrà permettere di lavorare su qualsiasi desktop, browser, programma o applicazione utilizzando le funzionalità del software con qualsivoglia contenuto, rendendo illimitate le possibilità di accesso alle informazioni.
- Il software deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico) per il conseguimento delle certificazioni informatiche.

PIATTAFORMA CLOUD AUTORE PER AMBIENTI DI APPRENDIMENTO IBRIDI LICENZA 3Y 1xTEACHER + 40 STUDENT (CONNESSIONE CONTEMPORANEA)

- La piattaforma cloud dovrà essere progettata per la completa integrazione con le piattaforme più comuni come Google Classroom, Microsoft 365, Moodle, etc... interagendo e lavorando con sistemi Windows, Mac, Chromebook, Android, IOS, e Linux.
- Dovrà essere possibile effettuare la registrazione singola tramite le

	<p>credenziali della propria piattaforma tipo Google per teacher/presenter ed i loro student/partecipanti, oppure tramite Microsoft Teams for education, etc...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La licenza cloud deve permettere la connessione contemporanea al Teacher/Moderatore di almeno 40 connessioni da differenti devices. ▪ Il Pannello di controllo Student/Partecipante dovrà mostrare le timeline create dall'utente e le timeline condivise con loro da altri utenti. ▪ Dovrà essere possibile condividere la lezione creata direttamente su Google Classroom. ▪ Dovrà interagire integralmente con Google Drive - navigare e ricercare contenuti in Drive, trascinare e rilasciare nella timeline includendo Docs, Slides, Video, link web, PDF, immagini e Google Maps. ▪ Attraverso la piattaforma sarà possibile creare lezioni utilizzando i files presenti su OneDrive come Word, PPT, Excel e OneNote files. ▪ Dovrà essere possibile condividere la lezione creata direttamente su Microsoft Teams. ▪ Dovrà interagire integralmente con OneDrive - navigare e ricercare contenuti in Drive, trascinare e rilasciare nella timeline includendo Docs, Slides, Video, link web, PDF, Immagini. ▪ Dovrà avere YouTube integrato - ricercare, trascinare e rilasciare i video nella timeline. ▪ Dovrà avere Google Photo integrato - ricercare, trascinare e rilasciare immagini nella timeline. ▪ Dovrà condividere con gruppi di Google esistenti, con individui attraverso un account di Google mail, o ospiti anonimi attraverso un codice di sessione, oppure aggiungere Studenti Microsoft Teams. ▪ Funzione Classroom Control: deve essere possibile il controllo dei devices della classe, ricevere una notifica quando lo studente non sta seguendo la lezione, funzione "lock" degli schermi studente e possibilità di impostare determinati privilegi agli studenti. ▪ Accesso alle statistiche (Analytics) per vedere per quanto tempo gli studenti riesaminano le lezioni individuali e in che ordine accedono ai contenuti. ▪ Dovrà essere possibile condividere solo un accesso posizionato autonomamente o di condividere e avviare una presentazione immediatamente. 	
--	---	--

- La Timeline dovrà essere nascosta o mostrata affinché il presenter possa navigarci attraverso
- Il Presenter dovrà avere una opzione “canvas” per annotare/disegnare su qualsiasi contenuto presente sullo schermo in quel momento.
- Dovrà avere la funzione “Eyes-up”; che permette di ottenere attenzione da parte dei partecipanti.
- La piattaforma deve consentire all’insegnante di monitorare i progressi degli studenti in tempo reale su tutte le attività didattiche attraverso quiz interattivi creati in real-time o precedentemente.
- Gli studenti possono chiedere assistenza e ricevere risposte tramite chat privata.
- Il Partecipante dovrà avere la possibilità di effettuare il login in qualsiasi momento per visualizzare una timeline che è stata condivisa con loro.
- Il Partecipante dovrà avere la possibilità di visualizzare i contenuti Dell’intera lezione (timeline) e poter navigare liberamente, accedendo a commenti e video creati dall’insegnante, in qualsiasi momento e da qualsiasi postazione.

PIATTAFORMA CLOUD MDM AUTORE PER GESTIONE DA REMOTO DEI MONITOR INTERATTIVI 1Y

Piattaforma cloud MDM per la gestione da remoto dei monitor interattivi con sistema di panel management cloud con creazione di ruoli differenziati e accessi sicuri, possibilità di installazione locale APK, sistema di attivazione assistenza da remoto, firmware update.

La soluzione di gestione di dispositivi basata su cloud deve consentire Un’amministrazione centralizzata di tutti i monitor della scuola, permettere di aumentare l’efficacia amministrativa e didattica, riducendo la complessità operativa e risparmiando tempo nella la gestione dei dispositivi.

- Funzionalità:
- Gestire centralmente tutte le apps dei dispositivi;
- Configurare centralmente le impostazioni dei dispositivi;
- Prendere il controllo da remoto di un dispositivo in gestione;
- Controllare ed installare gli aggiornamenti;
- Applicare e far rispettare le politiche ed i regolamenti scolastici;
- Trasmettere avvisi e comunicazioni a tutti o parte dei dispositivi in gestione;
- Inviare messaggi di allarme sia visivi che acustici per area o plesso.

DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR

- Staffa per installazione a parete (originale del Produttore);

	<p>Penna x2, Antenna wireless x2, Antenna BT x1, Telecomando x1, Cavo di alimentazione x1, cavo HDMI x1, cavo USB x1;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sw didattico desktop per creazione lezione interattiva (licenza perpetua); ▪ Sw didattico cloud per ambienti di apprendimento ibridi (in presenza / a distanza) in licenza 3Y 1 Teacher e almeno 40 utenti) integrata con Microsoft e Google; ▪ Licenza 1Y piattaforma cloud MDM per la gestione da remoto degli schermi interattivi. <p>POSSESSO CERTIFICAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificato CE/RoHS/WEEE/ErP; ▪ EnergyStar https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-s/); ▪ Certificato UNI EN ISO 9241-11:2018 Ergonomia delle interazioni uomo/sistema; ▪ Conforme alla normativa EN 62471 "Photobiological safety of lamps and lamp system"; (allegare certificato pena esclusione); ▪ Il sw didattico desktop in dotazione del monitor deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico), allegare copia della certificazione rilasciata da AICA ed intestata al produttore del monitor, pena esclusione. <ul style="list-style-type: none"> - Installazione a parete - Configurazione Monitor - Formazione 2h online - Garanzia 36 mesi - Trasporto Assicurato 	
--	---	--

<p>ARMADIO RICARICA</p>	<p>Unità mobile di ricarica e conservazione per notebook/tablet 36 Dispositivi 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°.</p> <p>L'unità di ricarica è realizzata su 3 livelli da 12 dispositivi per ripiano per un totale di n. 36 dispositivi notebook 15,6"/tablets/netbook.</p> <p>porta RJ45 che permette la connessione in rete del nuovo Smart Power Management System configurabile tramite Mobile Application oltre che da display (non incluso).</p> <p>Caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mobicetto di ricarica per notebook, tablet e netbook ■ Gestione dei tempi di ricarica ■ Chiusura di sicurezza ■ Carrello facile da trasportare ■ Ricarica sino a 36 device 	<p>Q.TA 6</p>
-----------------------------	--	-------------------

NOTEBOOK	NOTEBOOK 12th Generation Intel(R) Core(TM) i5-1235U (12MB Cache, up to 4.4 GHz, 10 cores) 15.6" FHD (1920 x 1080) 120Hz 250 nits WVA Anti- Glare LED Backlit Narrow Border Display 8Gb DDR4, 2666MHz 256GB M.2 PCIe NVMe SSD Intel UHD Graphics with shared graphics memory 802.11ac 1x1 WiFi, Bluetooth(R) wireless card Italian Non-Backlit Keyboard Carbon Palmrest without Finger Print Reader, without Type C Reader 65 Watt AC Adapter 3-Cell Battery, 41WHr (Integrated) Win11/Win10 Pro DGR Natl Aca STANDARD. K12 EDU only. MSFT LOE Approval req'd. English, 3 years ProSupport and Next Business Day Onsite	Q.TA' 137
----------	---	--------------

NOTEBOOK DOCENTE	Notebook Dimensione Dischi: 512 GB Grafica Integrata: Sì Tecnologia del processore: Intel Core i7 Modello del processore: i7-1255U Display: 15,6 " Touch screen: No RAM: 8 GB Versione S.O.: Home S.O.: Windows 11	Q.TA 1
---------------------	--	-----------

CAPITOLATO TECNICO ARREDI DEL DISCIPLINARE DI GARA

Indice

3. Schema progettuale per singola aula/spazio
4. Caratteristiche tecniche minime
 - 4.1 Arredi
 - 4.1.1 Caratteristiche
 - 4.1.2 Consegna
 - 4.1.3 Installazione
 - 4.1.4 Formazione
 - 4.1.5 Certificazione

I prodotti ed i servizi richiesti sono i seguenti:

TAVOLI TRAPEZIOIDALE	Banco Trapezoidale	Q.TA
-------------------------	--------------------	------

	<p>anco modulare di forma trapezoidale con piano di lavoro in multistrato spessore 18mm Controtelaio in laminato plastico</p> <p>Bordi in PVC e angoli arrotondati</p> <p>Verniciatura con polveri epossidiche in elettrostatica e polimerizzate in tunnel termico a 200°C, previo trattamento di fosfosgrassaggio a caldo</p> <p>Colori disponibili del piano: Giallo/Rosso/Verde/Blu</p> <p>100 X 45 X 70 h</p>	138
--	---	------------

ISOLA ESAGONALE	Isola centrale di forma esagonale elevabile in altezza GRAD 4-6	Q.TA 23
-----------------	---	--------------------

RIEPILOGO PER QUANTITA'

Descrizione	Q.TA'	Installazione – quantità ed indirizzo sede	Formazione	Altri lavori
<u>AULE/AMBIENTI TECNOLOGIA</u>				
MONITOR INTERATTIVI 65"	2	Si Via	No	NO DISINSTALLAZIONE
MONITOR INTERATTIVI 75"	1	Si Via	No	NO DISINSTALLAZIONE
MONITOR INTERATTIVI 65"	10	Si Via	Si	NO DISINSTALLAZIONE
ARMADIO RICARICA	6	No Via	no	NO DISINSTALLAZIONE
NOTEBOOK	137	No Via	no	NO DISINSTALLAZIONE
NOTEBOOK	1	No Via Via	no	NO DISINSTALLAZIONE

Consegna installazione e garanzia prodotti	1	come da descrizione	-	-
Formazione in ore	q.b.	Ove indicato	on line	-

Descrizione	Q.TA'	Installazione – quantità ed indirizzo sede	Formazione	Altri lavori
<u>AULE/AMBIENTI ARREDI</u>				
TAVOLI COLLABORATIVI	138	Si Via	no	NO DISINSTALLAZIONE
ISOLA ESAGONALE	23	Si	no	NO

		Via		DISINSTALLAZIONE
Consegna installazione e garanzia prodotti	1	come da descrizione		

Si comunicheranno in fase di stipula gli indirizzi di consegna per singolo plesso, le quantità e i referenti di plesso.

La fornitura prevista dal progetto didattico finanziato, deve essere “chiavi in mano” e quindi comprensiva di installazione dei prodotti come da richiesta nel capitolato

1. Consegna installazione e garanzia prodotti

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto all'interno del plesso destinato, facchinaggio, posa in opera, montaggio pannelli interattivi su carrello o su parete (non cartongesso).

2. Formazione

Si richiede formazione di base dell'utilizzo delle apparecchiature e software anche in modalità asincrona con tutorial e corsi on line ove specificato

3. Manutenzione e assistenza

Garanzia di assistenza come da casa madre.

Modalità e termini di presentazione del preventivo come specificato nel disciplinare di gara

Una volta effettuata la valutazione del preventivo il Dirigente Scolastico procederà con Determina a contrarre per procedura di affidamento diretto tramite Trattativa Diretta su Me.Pa.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Maria Teresa MARTUCCI