



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "TISIA D'IMERA"

Via del Mazziere snc - 90018 Termini Imerese (PA) cod. Scuola PAIC8A600B

Tel. 091-8143050 – Fax. 091-8112019 - Cod. fisc. 96024790824

Email : paic8a600b@istruzione.it PEC : paic8a600b@pec.istruzione.it

sito web : www.tisia.gov.it

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 – "Ambienti di apprendimento innovativi"- NEXT GENERATION CLASSROOM

CUP: D61F23000230006

Identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-15628

TITOLO PROGETTO: PIANO SCUOLA4.0

CIG:

OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO

AULA LINGUISTICA INFORMATICA MULTIMEDIALE

descrizione dettagliata	quantità
<p>Monitor Interattivo Touch 65" 4K Promethean LX con software autore e piattaforma didattica hardware e software</p> <p>MONITOR INTERATTIVO 65". Performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altoparlanti incorporati: Si 2X 10 WATT • Potenza in uscita (RMS): 2 x 15 W • Tecnologia: Vellum • Tipologia touch screen: Multi-user 20 Touch • Scrittura penna, dito e qualsiasi oggetto non trasparente • 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) • pulsantiera fisica posta sulla cornice del display per abilitazione veloce di: menu, fermo immagine, selezione sorgente, volume audio, blocco touch screen <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD) • Risoluzione 4K: Si • Dimensioni schermo: 65" • Dimensione visibile, diagonale: 1644 mm • Area di visualizzazione effettiva: 1429 x 804 mm • Tempo di risposta: 8 ms • Formato: 16:9 • Rapporto di contrasto: 4000:1 • Angolo di visualizzazione (orizzontale): 178 ° • Angolo di visualizzazione (verticale): 178 ° • 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 	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
- 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 10/100/1000 Mbps
- Uscita LAN (RJ45): 1x 10/100/1000 Mbps
- Wake-on-LAN: Sì
- Wi-Fi® Modulo IEEE* 802.11 a/b/g/n/ac / ax (wifi 6) dual band 2.4 e 5.0 Ghz
- Bluetooth 5.2
- CVBS: 1
- Ingresso Mic (3,5 mm): 1
- Cuffie: 1
- Slot OPS: 1

- Version Android 12
- CPU : Quad Core ARM Cortex A55 X 4
- GPU ARM Mali-G52 MP1
- Supporto OTA Function per ricerca e download aggiornamenti on line
- RAM 8GB
- Storage 128 GB
- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF
- 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
- Condivisione della 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

possibilità di visualizzare e attivare una lista di almeno 39 dispositivi collegati, con la possibilità di visualizzarne i rispettivi schermi fino a 4 in contemporanea

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

Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.

- Gestione 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

• 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.

• Piattaforma 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: piattaforma LMS sviluppata da un ente certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 (settore EA35 Istruzione e formazione)

• I corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma LMS accessibili online, 7 giorni su 7 e 24

<p>ore su 24, fruibili attraverso l'attivazione di una licenza utente (username e password) associata a ciascun Monitor</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>software autore e 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software autore compatibile Windows; MAC OS 10.13., Linux Ubuntu 18.04 • creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line • funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche • personalizzazione della interfaccia grafica • ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione. 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 • connessione di tablet e dispositivi alla Panel • accesso ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue, implementabile, permettendo upload e download. • 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 - 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 - 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 • invio di test strutturati come le prove di verifica • archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante • importazione lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF • Possibilità per l'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni. <p>I monitor sono in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: CE,FCC,IC,UL,CUL,CB,RCM,ENERGYSTAR</p> <p>Piattaforma Verse integrata</p> <p>Incluso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - staffa di sicurezza a parete antiribaltamento - Cavo HDMI da Metri 3 - Tutto il materiale occorrente per l'installazione - CANALIZZAZIONE DEI CAVI Dal Monitor alla presa di corrente - installazione "CHIAVI IN MANO" 	25
<p>Notebook Lenovo TB G4 IAP Display 15,6"CPU i5 RAM 8GB SSD 256G Sis Op. W11P 3Y garanzia</p>	

LanguageLab Docente Incluso il software di base Invio video in real time a tutta la classe, anche in WiFi. 15 gruppi audio, Pairing, audio di qualità, tutte le funzioni linguistiche. Gestione centralizzata dei TeachRecorder degli allievi. Regolazioni dell'audio degli allievi centralizzate in cattedra. Application Manager per lancio programmi ed esercizi negli allievi. File Manager per distribuzione e ritiro compiti Chat collettiva per esercitazioni scritte dal vivo in lingua straniera	1
LanguageLab Studente Software di base + MODULO LINGUISTICO COMPARATIVO 15 gruppi audio - Pairing a libera assegnazione TeachRecorder Registratore comparativo digitale Segnalibri illimitati - Corsi fraseologici in dotazione Macrofunzioni: avvio automatico della registrazione al termine dell'ascolto della pista master - ascolto sequenziale delle due tracce. - registrazione della pista student durante l'ascolto della pista master per la trad. simultanea - riascolto simultaneo delle due tracce. Finestra di lettura del testo del brano della pista master (sincronizzato) Finestra di scrittura per la trascrizione del brano della pista master (dettato) e per le risposte scritte alle domande orali ascoltate dalla pista master	24
Software artistico Corel Draw	1
Monitor Docente per Laboratorio linguistico 24 pollici HDMI	1
Cuffia professionale con Microfono	24
Soundbar TV, Bluetooth 2.1, 120 Watt Sound Bar Casse TV, Subwoofer Integrato, Perfetto per giochi, TV, calcio, film, musica e notizie Soundbar Per TV, Wireless, Optical, AUX, EQ Snowdon	1

AULA SMART BOARD NOTEBOOK **WINDOWS**

descrizione dettagliata	quantità
Notebook Lenovo TB G4 IAP Display 15,6"CPU i5 RAM 8GB SSD 256G Sis Op. W11P 3Y garanzia	24
CARRELLO RICARICA 34 postazioni NB/TABLET, timer per regolazione carica, ventola raffreddamento, sportello ant. doppia serratura	1
Collagamento wifi per aula mobile N°1 Access point wifi tipo ap unifi:1 N, 1000 Mbps; PROTOCOLLI:Supporto VLAN, IPv4; WIRELESS:300 Mbps, 2,4/5, Antenna inclusa, SMA, Wireless Security; CARATTERISTICHE TECNICHE:Indoor, Unmanaged / Autonomo;	1
net support school	24
Stampante laser multifunzione wifi	7
Tablet	10

AULA POLIFUNZIONALE DA 12 TAVOLI SPICCHIO

descrizione dettagliata	quantità
Notebook Lenovo TB G4 IAP Display 15,6"CPU i5 RAM 8GB SSD 256G Sis Op. W11P 3Y garanzia	12
Collagamento wifi per aula a spicchio o trapezio N°1 Access point wifi tipo ap unifi:1 N, 1000 Mbps; PROTOCOLLI:Supporto VLAN, IPv4; WIRELESS:300 Mbps, 2,4/5, Antenna inclusa, SMA, Wireless Security; CARATTERISTICHE TECNICHE:Indoor, Unmanaged / Autonomo; realizzazione n° 2 punto derivazione elettrica a corpo	1
net support school	12

AULA Biblioteca Digitale

descrizione dettagliata	quantita
Notebook Lenovo TB G4 IAP Display 15,6"CPU i5 RAM 8GB SSD 256G Sis Op. W11P 3Y garanzia	2
Argo Biblioteca	1

AULA COLLABORATIVA MULTIMEDIALE

descrizione dettagliata	quantita
LG NanoCell TV 86" Serie NANO76 4K Smart TV HDR10 Pro Filmmaker Mode	1
realizzazione impianto cablaggio elettrico e segnale per vp, a corpo	1

Digital board

n°	descrizione dettagliata	quantita
COD		
2	<p>Monitor Interattivo Touch 65" 4K Promethean LX con software autore e piattaforma didattica hardware e software</p> <p>MONITOR INTERATTIVO 65". Performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altoparlanti incorporati: Si 2X 10 WATT • Potenza in uscita (RMS): 2 x 15 W • Tecnologia: Vellum • Tipologia touch screen: Multi-user 20 Touch • Scrittura penna, dito e qualsiasi oggetto non trasparente • 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) • pulsantiera fisica posta sulla cornice del display per abilitazione veloce di: menu, fermo immagine, selezione sorgente, volume audio, blocco touch screen <p>Display</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD) • Risoluzione 4K: Si • Dimensioni schermo: 65" • Dimensione visibile, diagonale: 1644 mm • Area di visualizzazione effettiva: 1429 x 804 mm • Tempo di risposta: 8 ms • Formato: 16:9 • Rapporto di contrasto: 4000:1 • Angolo di visualizzazione (orizzontale): 178 ° • Angolo di visualizzazione (verticale): 178 ° • 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 • USB-A 3.0 (trasferimento dati più veloce, fronte): 1 (OPS) 	21

- 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 10/100/1000 Mbps
 - Uscita LAN (RJ45): 1x 10/100/1000 Mbps
 - Wake-on-LAN: Sì
 - Wi-Fi® Modulo IEEE* 802.11 a/b/g/n/ac / ax (wifi 6) dual band 2.4 e 5.0 Ghz
 - Bluetooth 5.2
 - CVBS: 1
 - Ingresso Mic (3,5 mm): 1
 - Cuffie: 1
 - Slot OPS: 1
-
- Version Android 12
 - CPU : Quad Core ARM Cortex A55 X 4
 - GPU ARM Mali-G52 MP1
 - Supporto OTA Function per ricerca e download aggiornamenti on line
 - RAM 8GB
 - Storage 128 GB
 - Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF
- 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
- Condivisione della 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
- possibilità di visualizzare e attivare una lista di almeno 39 dispositivi collegati, con la possibilità di visualizzarne i rispettivi schermi fino a 4 in contemporanea
- Sistema di Management RADIX dello stesso produttore del monitor, con le seguenti caratteristiche:
- Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.
- Gestione 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
- 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.
 - Piattaforma 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: piattaforma LMS sviluppata da un ente certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 (settore EA35 Istruzione e formazione)
 - I corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma LMS 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
 - Pacchetto corsi comprendente corsi per una durata complessiva pari a minimo 4 ore, sulle seguenti tematiche didattiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo):
- utilizzo e funzionalità del monitor

<ul style="list-style-type: none"> - 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>software autore e 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software autore compatibile Windows; MAC OS 10.13., Linux Ubuntu 18.04 • creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line • funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche • personalizzazione della interfaccia grafica • ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione. 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 • connessione di tablet e dispositivi alla Panel • accesso ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue, implementabile, permettendo upload e download. • 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 - 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 - 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 • invio di test strutturati come le prove di verifica • archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante • importazione lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF • Possibilità per l'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni. <p>I monitor sono in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: CE,FCC,IC,UL,CUL,CB,RCM,ENERGYSTAR Piattaforma Verse integrata Incluso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - staffa di sicurezza a parete antiribaltamento - Cavo HDMI da Metri 3 - Tutto il materiale occorrente per l'installazione - CANALIZZAZIONE DEI CAVI Dal Monitor alla presa di corrente - installazione "CHIAVI IN MANO" 	
---	--

WEB CAM VIDEOCONFERENZA PER DIGITAL BOARD

descrizione dettagliata	quantità
Logitech C920e Webcam professionale con angolo di 78°, illuminazione automatica con due microfoni integrati, ideale per videoconferenze.	25

AULA POLIFUNZIONALE Gruppi di Lavoro

--	--

descrizione dettagliata	quantita
Pc Allinone ACER Display 23,8" CPU i5-12400 RAM 8gb SSD 256 GB Sis. Op. win 11	1
Notebook Asus Display 15,6"CPU i5 RAM 16GB SSD 512G Sis. Op. W11	2
Soundbar TV, Bluetooth 2.1, 120 Watt Sound Bar Casse TV, Subwoofer Integrato, Perfetto per giochi, TV, calcio, film, musica e notizie Soundbar Per TV, Wireless, Optical, AUX, EQ Snowdon	1
HP+ LaserJet MFP M234dwe	1

AULA MUSICALE MULTIMEDIALE

N.4 Microfoni a condensatore cardioide Rode NT55 N.4 Asta a Giraffa CAHAYA per Microfono con 2 Diversi ClipSupporto per Microfono Treppiede Altezza Regolabile N.2 Casse Bose S1 Pro Plus N.1 Cassa BLUETOOTH MARSHALL Woburn III BT N.1 Cassa JBL Xtreme 3 N.1 Software di videoscrittura musicale per MAC Make MusicFinale 27 N.1 Software di registrazione audio per MAC Logic Pro N.4 Cavi Cannon da 10 metri N.4 Cavi Cannon da 5 metri	1
---	---