

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



Prot. n. vedi segnatura

Crotone, vedi segnatura

Atti, Albo online e Amministrazione trasparente dell'Istituto

Oggetto: Collaudo della fornitura per la realizzazione del Codice Progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-19598 – CUP: E14D22004770006 – Titolo del progetto: “Innoviamo l'apprendimento: creazione di aule di ultima generazione per una Scuola 4.0” CIG: 9980867800.

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 Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi Titolo avviso/decreto: Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi - Codice avviso/decreto: M4C1I3.2-2022-961

Codice Progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-19598 – CUP: E14D22004770006 – Titolo del progetto: “Innoviamo l'apprendimento: creazione di aule di ultima generazione per una Scuola 4.0” – CIG: 9980867800.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

VISTO il Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 Luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21 del 14 Luglio 2021;

VISTA nello specifico la MISSIONE 4, COMPONENTE 1 – linea di investimento 3.2 - finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Istruzione n. 161 del 14/06/2022, recante Adozione del “Piano Scuola 4.0” in attuazione della linea di investimento 3.2 “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori” nell'ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Istruzione n. 218 del 08/08/2022, recante Decreto di riparto delle risorse tra le istituzioni scolastiche in attuazione del Piano “Scuola 4.0” di cui alla 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” del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU, con il quale è stato assegnato a questo Istituto un finanziamento di € 95.748,69 per la realizzazione degli interventi;

VISTA la nota del Ministero dell'Istruzione e del merito prot. n. 107624 del 21/12/2022, con la quale sono state diramate le Istruzioni Operative relative all'investimento 3.2;

VISTE le delibere degli OO.CC. relative all'adozione dei progetti PNRR ed integrazione PTOF;

VISTO il progetto “Innoviamo l'apprendimento: creazione di aule di ultima generazione per una Scuola 4.0” presentato in data 28/02/2023 attraverso la piattaforma FUTURA;

PRESO ATTO che in data 17/03/2023 con prot. n. AA00GABMI 45563 del progetto identificato con codice: M4C1I3.2-2022-962-P-19598 è stato rilasciato in piattaforma l'accordo di concessione firmato dal Direttore Generale e coordinatore



dell'Unità di missione per il PNRR, e che costituisce formale autorizzazione per un importo pari a € 137.710,61 all'avvio del progetto e contestuale autorizzazione alla spesa;

VISTO il Programma Annuale 2023 regolarmente approvato dal Consiglio di Istituto;

VISTO il proprio Decreto di assunzione in bilancio, prot. n. 2695 del 27/04/2023;

VISTO il D.I. 28/08/2018 n. 129 – regolamento concernente le istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle Istituzioni Scolastiche;

VISTO il Regolamento di Istituto sulle attività negoziali deliberato dal C.I.;

VISTA l'offerta economica, relativa alla RDO su MEPA n. 3763422, stipulata tra l'ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E ARTIGIANATO ANNA MARIA BARLACCHI, Via Carducci snc, CROTONE (KR), codice fiscale 81004490793, per la fornitura di prodotti per la realizzazione dell'intervento a valere sul 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” e la ditta Petrilli Tecnologie C.F. PTRCMN63M31L063X P.IVA 02820030803, di seguito denominata “Azienda Fornitrice” con Sede Legale in Via Dogali, 25, 89024 Polistena (RC) – P.IVA 02820030803 - Reg. Imprese 192669;

VISTI i documenti di Trasporto dell'Azienda Fornitrice:

- D.D.T. n.27 del 29/12/2023;
- D.D.T. n. 2 del 08/01/2024;
- D.D.T. n. 6 del 24/01/2024;

VISTO l'incarico di Collaudatore, prot. n. 2279 del 06/04/2023, affidato al Prof. Pugliese Giuseppe, nato a Taranto (TA) il 01/03/1975, C.F. PGLGPP75C01L049X, residente a Cariati (CS) in via Tramonti, 85, in seguito denominato “Collaudatore”;

VISTO che l'Azienda Fornitrice ha provveduto alla consegna, installazione e messa in funzione dei beni oggetto del contratto.

PRESO ATTO che il sottoscritto ha effettuato le visite di collaudo delle attrezzature oggetto della fornitura nelle seguenti date:

Data		Orario		N. ore	Attività
Lunedì	08/01/2024	15.00	19.00	4.00	1. Cooperare con DS, DSGA al fine di garantire la fattibilità di tutte le attività e il rispetto della temporizzazione prefissata, degli spazi, delle strutture, degli strumenti; 2. Collaborazione per l'inserimento atti e dati nella piattaforma PNRR; 3. Ad avvenuta consegna e installazione delle apparecchiature e strumentazioni, provvedere al collaudo della fornitura, anche in tempi diversi, secondo la tempistica stabilita dal Dirigente Scolastico; 4. Verifica della rispondenza del capitolato tecnico alle esigenze della scuola; 5. Verifica della corrispondenza di quanto arrivato a quanto ordinato; 6. Verificare di concerto con il delegato della ditta appaltatrice il corretto funzionamento di tutte le attrezzature, la corrispondenza tra le caratteristiche del materiale acquistato e quello della corrispondente scheda tecnica predisposta in fase di progettazione; 7. Verificare l'esistenza dei manuali d'uso per tutte le attrezzature; 8. Redigere i verbali di collaudo; 9. Sopralluogo e verifica degli spazi destinati all'installazione delle attrezzature; 10. Predisporre un registro firme con i gironi e le ore effettuate oltre l'orario di servizio. 11. Partecipare alle riunioni convocate dal Dirigente scolastico. 12. Visita e collaudo
Martedì	09/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Mercoledì	10/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Giovedì	11/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Venerdì	12/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Lunedì	15/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Martedì	16/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Giovedì	18/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Venerdì	19/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Lunedì	22/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Martedì	23/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Mercoledì	24/01/2024	15.00	18.00	3.00	
Giovedì	25/01/2024	15.00	18.00	3.00	
Venerdì	26/01/2024	15.00	18.00	3.00	
Martedì	30/01/2024	15.00	19.00	4.00	
Venerdì	02/02/2024	15:00	18:00	3.00	
Totale ore				60	



per complessive 60 ore. In queste visite il sottoscritto si è recato presso i seguenti locali dell'ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E ARTIGIANATO ANNA MARIA BARLACCHI, Via Carducci snc, CROTONE (KR), codice fiscale 81004490793, destinati ad ospitare i beni oggetto del collaudo ed una volta esaminati i documenti di gara ha verificato la piena corrispondenza in termini tecnici, tra le attrezzature acquistate e quelle offerte e quelle indicate nel piano degli acquisti. Inoltre, è stata verificata la corretta installazione delle attrezzature ed il loro corretto funzionamento.

Alle attività di verifica sono intervenuti i seguenti signori:

- Collaudatore: Prof. Giuseppe Pugliese
- Ditta: Sig. Petrilli Antonio

VISITA E COLLAUDO

L'anno 2024 il giorno 02 del mese di febbraio alle ore 15.00, a seguito di formale preavviso nei termini stabiliti, sono convenuti, presso i locali dell'ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E ARTIGIANATO ANNA MARIA BARLACCHI, Via Carducci snc, CROTONE (KR), codice fiscale 81004490793, oltre il sottoscritto Pugliese Giuseppe, in qualità di collaudatore, come da nomina prot. n. 2279 del 06/04/2023, i signori:

- Ditta: Sig. Petrilli Antonio

Sulla scorta degli atti di gara, dell'offerta e dei documenti contrattuali e contabili è stato effettuato un esame generale della fornitura da parte del Collaudatore, alla presenza degli altri intervenuti alla visita.

La fornitura da collaudare consiste in:

La fornitura collaudata consiste in:

Q.tà	DESCRIZIONE TECNICA
21	Notebook DELL Vostro 3520 16 GB RAM, SSD512GB WIN10PRO-EDU Intel Core i5-1235U, Display FHD da 15,6", 16GB RAM 512GB SSD M.2, Windows 11 Pro Educational
150	Multilicenze office STANDARD MICROSOFT
4	Kit di sviluppo educativo, Arduino CTC 101 , programma modulare STEAM, 25+ progetti, Full Version
1	Kit di sviluppo, CTC GO , MCU AVR Atmega 8 bit
24	Monitor Interattivo Touch 75" 4K PROMETHEAN LX + VERSE e piattaforma didattica hardware e software, incluso ambiente immersivo MONITOR INTERATTIVO 75". Performance <ul style="list-style-type: none"> • Altoparlanti incorporati: Si 2 • Potenza in uscita (RMS): 2 x 10 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) Display <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD) • Risoluzione 4K: Si • Durata LED 50.000 ore • Dimensioni schermo: 75" • Area di visualizzazione effettiva: 1652 x 930 mm • Tempo di risposta: 8 ms



- Rapporto di contrasto: 5000:1
- Angolo di visualizzazione (orizzontale): 178 °
- Angolo di visualizzazione (verticale): 178 °

Connettività

- Ingresso HDMI® 2.0 (retro): 2
- Ingresso HDMI 2.0 (fronte): 1
- Ingresso VGA: 1
- Ingresso audio VGA: 1
- USB-A 2.0 (retro): 2
- USB-A 2.0 (fronte): 1
- USB-B Touch (retro): 2
- USB-B Touch (fronte) : 1
- USB-C con alimentazione 15W fronte : 1
- Ingresso LAN (RJ45): 1x 10/100/1000 Mbps
- Uscita LAN (RJ45): 1x 10/100/1000Mbps
- Wake-on-LAN: Sì
- Ingresso Mic (3,5 mm): 1
- Uscita audio (3,5 mm) : 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 12
- CPU ARM Cortex A55 x 4 (1.6 GHZ)
- Supporto OTA Function per ricerca e download aggiornamenti on line
- RAM 8GB
- Storage 64 GB
- GMS Google certificato – Play store
- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF

. 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

- 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 ai sensi della direttiva 170 del 2016. 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 20 ore, di cui almeno 6 h in formato SCORM, 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 ☐ tematiche relative a Scuola 4.0 e PNRR Istruzione ☐ tematiche relative alla realtà aumentata ☐ tematiche relative alle competenze digitali DigicompEdu <p>L'aggiudicatario dovrà fornire, pena esclusione, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica, un software specificamente progettato per le attività didattiche in ambienti virtuali ed immersivi per lo sviluppo della didattica STEAM, come approccio all'apprendimento che utilizza la scienza, la tecnologia, l'ingegneria, le arti e la matematica come punti di accesso per guidare l'indagine, il dialogo e il pensiero critico degli studenti. Il software compatibile con l'hardware dovrà contenere le indicazioni didattiche, le descrizioni delle UDA, le strategie formative, contenuti video, audio e schede di accompagnamento;</p> <p>Costituisce elemento caratterizzante della gara che i contenuti del software siano stati preparati o validati in ambiente universitario e da enti di ricerca nazionali o internazionali;</p> <p>Il software dovrà consentire l'accesso ad aree cooperative nella modalità ecosistema consentendo ai dispositivi anche di marche diverse di collegarsi tra loro</p> <p>A) . Requisiti tecnici specifici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Il software dovrà inoltre prevedere una versione utilizzabile (online oppure offline) per consentire la fruizione dei file creati con l'applicativo a tutti gli utenti. 2) Prevedere il funzionamento in modalità multilingua (italiano, inglese). 3) Prevedere una sezione di help per l'utente, in lingua italiana. <p>B) Aggiornamenti</p> <p>Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.</p> <p>C) Gestione ed offerta formativa</p> <p>Oltre al software per la didattica l'aggiudicatario dovrà fornire un sistema gestionale, per l'inserimento dell'offerta formativa, la gestione della didattica.</p> <p>Il personale inserisce informazioni relative alla didattica erogata e programmata ed eventualmente i testi associati ad ogni attività didattica; i docenti possono inserire i la programmazione quotidiana associata ad ogni attività didattica e deve prevedere la funzione di integrazione con i principali registri elettronici.</p> <p>L'app di gestione deve essere collegata al software principale e deve essere in grado di leggere ed elaborare le informazioni ed i contenuti</p> <p>D) Intelligenza artificiale</p> <p>Si richiede, inoltre che il software fornito sia munito di A.I. in grado di personalizzare i contenuti didattici, adattarsi alle capacità della classe ed accompagnarli nel progetto di crescita, raccogliere ed elaborare i dati sottoponendo all'insegnante in modo periodico la situazione individuale e di gruppo.</p> <p>A.I dovrà essere in grado di sottoporre esercizi ed attività ai ragazzi per migliorare le capacità individuali e stimolare l'apprendimento.</p> <p>E) Formazione</p> <p>L'aggiudicatario dovrà fornire a pena di esclusione un corso di formazione base sull'utilizzo del software, sull'uso della didattica immersiva e sulle metodologie dell'apprendimento. La formazione dovrà essere esclusivamente erogata da ente di formazione iscritto presso l'apposito Elenco dei soggetti accreditati del Ministero dell'Istruzione con comprovata esperienza nella didattica innovativa. Totale ore del pacchetto formazione 60.</p> <p>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>
48	VISORI 3D (PICO)
48	Virtual point
1	Sim Lab



1	Plano 2VR
8	Trolley 6posti
1	Camera 360
1	<p>Scanner 3d REVOPOINT 2 foto-camere Da 0,05 mm 210 mm x 130 mm Focale 350 mm 2x2x2 Laser infrarosso di classe 1 1 STL modello 3D stampa 3D</p>
2	<p>MULTIFUNZIONE LASER KYOCERA 2554 TIPOLOGIA Tipologia di stampa : Laser Stampante/Multifunzione : Multifunzione Colore : Sì Tecnologia di stampa : Laser generica CONNETTIVITÀ Wi-Fi : opzionale Scheda di rete : sì Tipo scheda di rete : Ethernet 10/100/1000 Base-T Porta usb in entrata : 4 Bluetooth : no GESTIONE MEDIA Fronte/retro automatico in stampa : sì Numero vassoi carta di serie : 2 Capacità carta vassoio 1 : 500 sheets Capacità carta vassoio 2 : 500 sheets Capacità carta vassoio 3 : 0 sheets Capacità carta vassoio 4 : 0 sheets Capacità carta vassoio 5 : 0 sheets Capacità carta vassoio 6 : 0 sheets Alimentatore automatico fogli - ADF : opzionale Min grammatura carta : 52 gr/mq Max grammatura carta : 300 gr/mq Numero vassoi carta supportati (inclusi opzionali) : 0 Capacità carta uscita standard : 500 sheets Capacità carta ingresso standard : 500 sheets Numero fogli ADF : 0 Capacità carta ingresso max : 1.500 sheets QUALITÀ DI STAMPA Velocità di stampa b/n A4 : 25 ppm Velocità di stampa colore A4 : 25 ppm Tempo stampa prima pagina b/n : 7 sec Tempo stampa prima pagina colore : 9,2 sec Durata MAX toner B/N : 25.000 pages at 5% Durata MAX toner Colore : 12.000 Duty cycle mensile : 0 pages SCANSIONE Modalità di scansione : Alimentatore automatico documenti (ADF) Formato massimo scansione : A3 Scansione di rete : sì Risoluzione ottica : 600x600 Scansione a email : sì Scansione a PC : sì Velocità scansione b/n : 0 ppm Velocità scansione colore : 0 ppm FAX Invio fax via PC : opzionale Invio fax a colori : Sì LINGUAGGIO STAMPANTE Pcl 6 : Sì PCL 5 : Sì PostScript livello 3 : Sì SOFTWARE Compatibile Mac : Sì Compatibile Windows 8 : Sì FUNZIONI FAX : opzionale PANNELLO DI CONTROLLO Touch Screen : Sì DIMENSIONI E PESO (MINIMO INGOMBRO) Larghezza : 60 cm Profondità : 66 cm Altezza : 79 cm Peso : 90 kg INFORMAZIONI AMBIENTALI Rumorosità in funzione : 35 DB Certificazione Energy Star : Sì COPIA Risoluzione copia : 4800x1200 Tempo uscita prima copia b/n : 7,4 sec Tempo uscita prima copia colore : 7,4 sec INCLUSO NELLA CONFEZIONE Durata toner b/n in dotazione : 0 Cavo di alimentazione : Sì Cd software : Sì Durata toner colore in dotazione singola cartuccia : 0 FORMATI SUPPORTATI Formato massimo : A3 A3 : Sì A4 : Sì A5 : Sì A6 : Sì Buste C6 (114 x 162 mm) : Sì B5 : Sì B6 : Sì Buste C5 (162 x 229 mm) : Sì FORMATI SCANSIONE Jpeg : Sì PNG : Sì Tiff : Sì BMP : Sì</p>



	RISOLUZIONE DI STAMPA Risoluzione stampa MAX : 4800x1200 REQUISITI E CONSUMO ENERGETICO Consumo energetico in stampa : 450 W Garanzia end user : 12 mesi
10	COMPIR DERBY Tavoli metallici da laboratorio 180x80 regolabile in altezza 62-82

L'attività di verifica e di collaudo della fornitura in oggetto è stata eseguita secondo la procedura prevista dall'art. 116 D.L. n.36/2023 e all'art.24 del DPCM n. 452 del 06/08/1997, nonché dall'art. 102 del D.Lgs 50/2016 e ss, mm. e ii. (Codice dei contratti). Del collaudo è redatto il presente verbale.

Sulla scorta degli atti di gara, dell'offerta e dei documenti contrattuali e contabili è stato effettuato un esame generale della fornitura da parte del Collaudatore, alla presenza degli altri intervenuti alla visita.

Al fine di procedere al collaudo delle attrezzature, vengono eseguite le seguenti operazioni, mirati a:

- verificare la piena corrispondenza tra il materiale acquistato, quello indicato nell'offerta prescelta e quello richiesto nel piano degli acquisti;
- verificare la conformità e regolarità di eventuali sostituzioni migliorative di prodotti offerti in fase di gara;
- verificare di concerto con il delegato della ditta appaltatrice il corretto funzionamento di tutte le attrezzature e l'installazione ed il corretto funzionamento di tutta l'attrezzatura e dei software forniti;
- verificare l'esistenza delle licenze d'uso del software installato ove previste;
- verificare l'esistenza dei manuali d'uso per tutte le attrezzature;
- coordinarsi con l'ufficio addetto per le procedure relative all'inventario dei beni acquistati;
- provvedere, in presenza di eventuali discordanze o anomalie di funzionamento riscontrate durante il collaudo, a documentare le anomalie riscontrate suggerendo le operazioni necessarie al completamento corretto della fornitura al fine di completare le operazioni di collaudo necessarie per la chiusura del progetto;
- verificare la corretta esecuzione dei piccoli adattamenti funzionali all'utilizzo delle apparecchiature acquistate.

Di seguito si riporta l'elenco del materiale collaudato:

Q.tà	DESCRIZIONE TECNICA
21	Notebook DELL Vostro 3520 16 GB RAM, SSD512GB WIN10PRO-EDU Intel Core i5-1235U, Display FHD da 15,6", 16GB RAM 512GB SSD M.2, Windows 11 Pro Educational
150	Multilicenze office STANDARD MICROSOFT
4	Kit di sviluppo educativo, Arduino CTC 101 , programma modulare STEAM, 25+ progetti, Full Version
1	Kit di sviluppo, CTC GO , MCU AVR Atmega 8 bit
24	Monitor Interattivo Touch 75" 4K PROMETHEAN LX + VERSE e piattaforma didattica hardware e software, incluso ambiente immersivo MONITOR INTERATTIVO 75". Performance <ul style="list-style-type: none"> • Altoparlanti incorporati: Si 2 • Potenza in uscita (RMS): 2 x 10 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) Display <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzioni grafiche supportate: 3840 x 2160 (4UHD)



- Risoluzione 4K: Sì
- Durata LED 50.000 ore
- Dimensioni schermo: 75"
- Area di visualizzazione effettiva: 1652 x 930 mm
- Tempo di risposta: 8 ms
- Formato: 16:9
- Rapporto di contrasto: 5000:1
- Angolo di visualizzazione (orizzontale): 178 °
- Angolo di visualizzazione (verticale): 178 °

Connettività

- Ingresso HDMI® 2.0 (retro): 2
- Ingresso HDMI 2.0 (fronte): 1
- Ingresso VGA: 1
- Ingresso audio VGA: 1
- USB-A 2.0 (retro): 2
- USB-A 2.0 (fronte): 1
- USB-B Touch (retro): 2
- USB-B Touch (fronte) : 1
- USB-C con alimentazione 15W fronte : 1
- Ingresso LAN (RJ45): 1x 10/100/1000 Mbps
- Uscita LAN (RJ45): 1x 10/100/1000Mbps
- Wake-on-LAN: Sì
- Ingresso Mic (3,5 mm): 1
- Uscita audio (3,5 mm) : 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 12
- CPU ARM Cortex A55 x 4 (1.6 GHZ)
- Supporto OTA Function per ricerca e download aggiornamenti on line
- RAM 8GB
- Storage 64 GB
- GMS Google certificato – Play store
- Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF

. 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

- 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 ai sensi della direttiva 170 del 2016. 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 20 ore, di cui almeno 6 h in formato SCORM, sulle seguenti tematiche didattiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo):
 - 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
 - tematiche relative a Scuola 4.0 e PNRR Istruzione
 - tematiche relative alla realtà aumentata
 - tematiche relative alle competenze digitali DigicompEdu

L'aggiudicatario dovrà fornire, pena esclusione, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica, un software specificamente progettato per le attività didattiche in ambienti virtuali ed immersivi per lo sviluppo della didattica STEAM, come approccio all'apprendimento che utilizza la scienza, la tecnologia, l'ingegneria, le arti e la matematica come punti di accesso per guidare l'indagine, il dialogo e il pensiero critico degli studenti. Il software compatibile con l'hardware dovrà contenere le indicazioni didattiche, le descrizioni delle UDA, le strategie formative, contenuti video, audio e schede di accompagnamento;

Costituisce elemento caratterizzante della gara che i contenuti del software siano stati preparati o validati in ambiente universitario e da enti di ricerca nazionali o internazionali; Il software dovrà consentire l'accesso ad aree cooperative nella modalità ecosistema consentendo ai dispositivi anche di marche diverse di collegarsi tra loro

A) . Requisiti tecnici specifici:

- 1) Il software dovrà inoltre prevedere una versione utilizzabile (online oppure offline) per consentire la fruizione dei file creati con l'applicativo a tutti gli utenti.
- 2) Prevedere il funzionamento in modalità multilingua (italiano, inglese).
- 3) Prevedere una sezione di help per l'utente, in lingua italiana.

B) Aggiornamenti

Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.

C) Gestione ed offerta formativa

Oltre al software per la didattica l'aggiudicatario dovrà fornire un sistema gestionale, per l'inserimento dell'offerta formativa, la gestione della didattica.

Il personale inserisce informazioni relative alla didattica erogata e programmata ed eventualmente i testi associati ad ogni attività didattica; i docenti possono inserire i la programmazione quotidiana associata ad ogni attività didattica e deve prevedere la funzione di integrazione con i principali registri elettronici.

L'app di gestione deve essere collegata al software principale e deve essere in grado di leggere ed elaborare le informazioni ed i contenuti

D) Intelligenza artificiale

Si richiede, inoltre che il software fornito sia munito di A.I. in grado di personalizzare i contenuti didattici, adattarsi alle capacità della classe ed accompagnarli nel progetto di crescita, raccogliere ed elaborare i dati sottoponendo all'insegnante in modo periodico la situazione individuale e di gruppo.

A.I dovrà essere in grado di sottoporre esercizi ed attività ai ragazzi per migliorare le capacità individuali e stimolare l'apprendimento.

E) Formazione

L'aggiudicatario dovrà fornire a pena di esclusione un corso di formazione base sull'utilizzo del software, sull'uso della didattica immersiva e sulle metodologie dell'apprendimento. La formazione dovrà essere esclusivamente erogata da ente di formazione iscritto presso l'apposito Elenco dei soggetti accreditati del Ministero dell'Istruzione con comprovata esperienza nella



	didattica innovativa. Totale ore del pacchetto formazione 60. 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
48	VISORI 3D (PICO)
48	Virtual point
1	Sim Lab
1	Plano 2VR
8	Trolley 6posti
1	Camera 360
1	Scanner 3d REVOPOINT 2 foto-camere Da 0,05 mm 210 mm x 130 mm Focale 350 mm 2x2x2 Laser infrarosso di classe 1 1 STL modello 3D stampa 3D
2	MULTIFUNZIONE LASER KYOCERA 2554 TIPOLOGIA Tipologia di stampa : Laser Stampante/Multifunzione : Multifunzione Colore : Sì Tecnologia di stampa : Laser generica CONNETTIVITÀ Wi-Fi : opzionale Scheda di rete : sì Tipo scheda di rete : Ethernet 10/100/1000 Base-T Porta usb in entrata : 4 Bluetooth : no GESTIONE MEDIA Fronte/retro automatico in stampa : sì Numero vassoi carta di serie : 2 Capacità carta vassoio 1 : 500 sheets Capacità carta vassoio 2 : 500 sheets Capacità carta vassoio 3 : 0 sheets Capacità carta vassoio 4 : 0 sheets Capacità carta vassoio 5 : 0 sheets Capacità carta vassoio 6 : 0 sheets Alimentatore automatico fogli - ADF : opzionale Min grammatura carta : 52 gr/mq Max grammatura carta : 300 gr/mq Numero vassoi carta supportati (inclusi opzionali) : 0 Capacità carta uscita standard : 500 sheets Capacità carta ingresso standard : 500 sheets Numero fogli ADF : 0 Capacità carta ingresso max : 1.500 sheets QUALITÀ DI STAMPA Velocità di stampa b/n A4 : 25 ppm Velocità di stampa colore A4 : 25 ppm Tempo stampa prima pagina b/n : 7 sec Tempo stampa prima pagina colore : 9,2 sec Durata MAX toner B/N : 25.000 pages at 5% Durata MAX toner Colore : 12.000 Duty cycle mensile : 0 pages SCANSIONE Modalità di scansione : Alimentatore automatico documenti (ADF) Formato massimo scansione : A3 Scansione di rete : sì Risoluzione ottica : 600x600 Scansione a email : sì Scansione a PC : sì Velocità scansione b/n : 0 ppm Velocità scansione colore : 0 ppm FAX Invio fax via PC : opzionale Invio fax a colori : Sì LINGUAGGIO STAMPANTE Pcl 6 : Sì PCL 5 : Sì PostScript livello 3 : Sì SOFTWARE Compatibile Mac : Sì Compatibile Windows 8 : Sì FUNZIONI FAX : opzionale PANNELLO DI CONTROLLO Touch Screen : Sì DIMENSIONI E PESO (MINIMO INGOMBRO) Larghezza : 60 cm Profondità : 66 cm Altezza : 79 cm Peso : 90 kg INFORMAZIONI AMBIENTALI Rumorosità in funzione : 35 DB Certificazione Energy Star : Sì COPIA Risoluzione copia : 4800x1200 Tempo uscita prima copia b/n : 7,4 sec Tempo uscita prima copia



	colore : 7,4 sec INCLUSO NELLA CONFEZIONE Durata toner b/n in dotazione : 0 Cavo di alimentazione : Sì Cd software : Sì Durata toner colore in dotazione singola cartuccia : 0 FORMATI SUPPORTATI Formato massimo : A3 A3 : Sì A4 : Sì A5 : Sì A6 : Sì Buste C6 (114 x 162 mm) : Sì B5 : Sì B6 : Sì Buste C5 (162 x 229 mm) : Sì FORMATI SCANSIONE Jpeg : Sì PNG : Sì Tiff : Sì BMP : Sì RISOLUZIONE DI STAMPA Risoluzione stampa MAX : 4800x1200 REQUISITI E CONSUMO ENERGETICO Consumo energetico in stampa : 450 W Garanzia end user : 12 mesi
10	COMPIR DERBY Tavoli metallici da laboratorio 180x80 regolabile in altezza 62-82

Dalle verifiche sopra menzionate risulta quanto segue:

- vi è assoluta corrispondenza tra la fornitura e quanto richiesto
- tutte le attrezzature oggetto della fornitura sono perfettamente efficienti e funzionali.
- i materiali impiegati corrispondono per caratteristiche tecniche e dotazioni a quanto descritto nell'ordinazione e nell'offerta a cui la stessa fa riferimento;
- le attrezzature sono corredate da marchio CE e da certificato di conformità;
- la fornitura e gli accessori sono perfettamente funzionanti e privi di difetti palesi.
- la messa in opera è stata effettuata a regola d'arte.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Il Collaudatore Prof. Pugliese Giuseppe, premesso quanto sopra,

ACCERTATA

la corretta esecuzione contrattuale, dell'Azienda Fornitrice, in quanto i beni oggetto del collaudo, risultano:

- corrispondere quantitativamente e qualitativamente a quanto trascritto nei
- documenti contrattuali e contabili; o essere conformi al tipo o ai modelli descritti nei documenti contrattuali e
- contabili e per le parti non ispezionabili l'Azienda Fornitrice assicura la perfetta corrispondenza alle prescrizioni contrattuali;
- essere qualitativamente rispondenti allo scopo a cui devono essere adibiti dall'Istituzione Scolastica;
- essere esenti da difetti, menomazioni o vizi che ne possano pregiudicare il pieno impiego;
- essere stati installati a perfetta regola d'arte e messi in funzione correttamente;
- per quanto riguarda il software installato, essere dotato di licenze d'uso:
- essere dotati di manuali d'uso;

I lavori relativi all'impianto di sicurezza sono stati:

- conformi a quanto richiesto e in grado di svolgere le funzioni richieste;
- eseguiti a regola d'arte impiegando materiali idonei e a norme di legge di buona qualità.

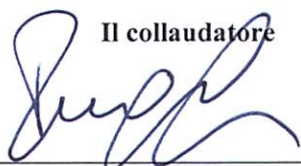
CERTIFICA

che le attrezzature sopra elencate, sono quantitativamente e qualitativamente rispondenti allo scopo cui devono essere adibiti ed esenti da menomazioni e difetti che ne possono pregiudicare il pieno impiego ed i prodotti e quanto altro oggetto del collaudo è regolarmente consegnato e installato nel locale ad esso destinato e possono essere accettati dell'ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E ARTIGIANATO ANNA MARIA BARLACCHI, Via Carducci snc, CROTONE (KR), codice fiscale 81004490793, pertanto,

SONO COLLAUDABILI E CON TALE ATTO LE COLLAUDA CON ESITO POSITIVO.

Redatto, letto e sottoscritto il presente verbale, la visita di collaudo si conclude alle ore 18.00 del 02/02/2024.



Il collaudatore


Prof. Pugliese Giuseppe

Il Dirigente Scolastico

Prof. _____

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico
D.P.R. 28/12/2000 n. 445, del D.Lgs. 07/03/2005 n. 82 e norme col-
legate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa

Il rappresentante della Ditta

Integra Technology
di Petrilli Antonio
Via San Giovanni dei Rossi, 135
89029 Taurianova (RC) - Tel. 0965/38.7255685
P. IV. F. 02053080800 - P. TR. NT. 59T201063E

