



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

LICEO "G. GARIBALDI" - PALERMO
Prot. 0003359 del 31/03/2025
I (Uscita)

1

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 2 – *Next Generation Labs* - Laboratori per le professioni
digitali del futuro.

Titolo progetto: "*Finestre sul futuro*" Codice progetto: M4C1I3.2-2022-962-P-17608
CUP: D74D23000090006

CERTIFICATO DI PARZIALE ESECUZIONE DEI LABORATORI PER INADEMPIENZA DELLE DITTE

LICEO CLASSICO GIUSEPPE GARIBALDI DI PALERMO

Codice Identificativo Gara (CIG): B0B659F41A - per l'appalto di fornitura di dispositivi digitali

Codice Identificativo Gara (CIG): B0BFFCDFC3 - per l'appalto di fornitura di arredi tecnici

Oggetto: Certificato di parziale verifica della conformità ai sensi dell'art. 116 del D. Lgs. 36 DEL 31 marzo 2023 e di regolarità della fornitura, ai sensi dell'art. 50, comma 7 del D. Lgs. 36/2023 e dell'art. 16, comma 1 e dell'art. 17, comma 2 del D.I. 129/2018. La parziale esecuzione dei lavori è avvenuta per inadempienza delle ditte

N. B. Si segnala che, nonostante i diversi solleciti, le ditte che hanno stipulato il contratto con il Liceo classi Garibaldi, per il progetto "Finestre sul futuro" Codice progetto: M4C1I3.2-2022-962-P-17608 CUP: D74D23000090006, non hanno rispettato i termini contrattuali, come ripetutamente segnalato tramite piattaforma futura e tramite comunicazione al supporto PNRR dell'USR Sicilia. In particolare questo è una delle comunicazioni inviate al Ministero dell'Istruzione e del Merito Unità di Missione per il PNRR e al Gruppo di supporto PNRR Sicilia, Prot. N. 1781 del 17-2-2025

"Con riferimento al Progetto indicato in oggetto si comunica che questa Istituzione Scolastica ha proceduto ad affidare la realizzazione dello stesso a due ditte diverse, di cui una affidataria della fornitura delle dotazioni digitali e l'altra affidataria della fornitura degli arredi tecnici.

L'Istituzione Scolastica ha, infatti, stipulato due contratti come di seguito specificato:

- il contratto prot. n. 9621/VI del 26/06/2024 - Codice Identificativo Gara (CIG): B0B659F41A - per l'appalto di fornitura di dispositivi digitali - Ditta affidataria: 5 G Tecnologie Innovative s.r.l. con sede legale in Roma;

- il contratto prot. n. 9264/VI del 17/06/2024 - Codice Identificativo Gara (CIG): B0BFFCDFC3 - per l'appalto di fornitura di arredi tecnici - Ditta affidataria: GService s.r.l. con sede legale in Roma.

A fronte di questi contratti le Ditte di cui sopra non hanno rispettato i termini di consegna previsti ed in particolare hanno creato le seguenti criticità:



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

2

5 G Tecnologie Innovative s.r.l.: la ditta ha consegnato una parte dei prodotti ordinati nel mese di dicembre 2024 e un'altra parte nel mese di febbraio 2025, non rispettando il termine di consegna stabilito dal contratto che, all'art. 3, stabilisce che "l'espletamento della Fornitura ha durata di 90 giorni a decorrere dalla data di sottoscrizione del Contratto, ovvero fino al 15/09/2024 e comunque non oltre il 30/09/2024". La Ditta ha poi richiesto un'ennesima posticipazione per ultimare la fornitura ma questa Istituzione Scolastica, dopo avere, a sua volta, inviato specifico quesito in merito ad un'ulteriore proroga e dopo avere ricevuto riscontro negativo da parte dell'Assistenza FUTURA, non ha concesso alcun differimento, visto che i termini per il completamento della fornitura erano stati già ampiamente superati.

GService s.r.l.: la ditta non ha effettuato alcuna fornitura e, in data 30/01/2025, ha trasmesso una nota, assunta al ns.prot. n. 1078/VI-2, nella quale comunica la volontà di annullare il contratto di fornitura degli arredi tecnici per impossibilità a garantire la consegna dei beni richiesti entro i termini previsti dal contratto.

Per quanto sopra detto si richiede a codesta Amministrazione di sapere se il Progetto in oggetto, pur non potendo essere completato nella sua interezza, rimane valido ai fini del finanziamento previsto, nei limiti della spesa effettivamente sostenuta, e se è necessario acquisire specifiche dichiarazioni da parte del fornitore inadempiente.

Si rimane in attesa di cortese ed urgente riscontro."

In virtù di quanto sopra esposto

IL R.U.P.

Visto il D. Lgs. 36/2023 Codice dei Contratti Pubblici artt. 50, comma 7 e 116;

Visto il D.I. n. 129/2018 "Regolamento amministrativo contabile delle Istituzioni Scolastiche, art. 16, comma 1 e art. 17, comma 2;

Viste le procedure di acquisizione della fornitura di hardware, software, arredi interni, di cui ai capitoli tecnici, dopo aver espletato trattativa diretta gli operatori economici Codice Identificativo Gara (CIG): B0B659F41A - per l'appalto di fornitura di dispositivi digitali - Ditta affidataria: 5 G Tecnologie Innovative s.r.l. con sede legale in Roma, Via Venti Settembre n. 118, partita IVA n. 5814081004, nella persona della dott.ssa SCELSE IVANA, per una durata pari a 90 giorni, per un importo pari per i dispositivi digitali ad € 68.710,00 (euro sessantottomilasettecentodieci/00) al netto di IVA e pari ad € 83.826,20 IVA inclusa; Codice Identificativo Gara (CIG): B0B659F41A - per l'appalto di fornitura di arredi tecnici - Ditta affidataria: GService s.r.l. con sede legale in Roma, Via dei Tamarindi n. 31, 00134 ROMA- Partita Iva 13810581002, per una durata pari a 90 giorni, per un importo pari per gli arredi a pari ad € 23325,17 (ventitremilatrecentoventicinque/17) IVA inclusa

Visti i Contratti prot. n. 9621/VI del 26/06/2024; prot. n. 9264/VI del 17/06/2024

Visti i DDT di consegna relativi alle singole forniture di HARDWARE, SOFTWARE, secondo il dettaglio dettato nei Capitolati Tecnici ai quali si rinvia, e riportati in modo dettagliato nell'unico verbale di conformità da parte del Verificatore;

Vista la nomina di Rup della prof.ssa Irene Marcellino Prot. N.14076 del 13-11-2024

Visto l'unico verbale di verifica di conformità della fornitura e regolarità della medesima, Prot. N.1505 del 10-2-2025, rilasciato dal collaudatore Prof.re Girolamo Teresi, nominato in data 26/08/2024 con incarico prot. n. 10791

Vista la nota ns.prot. n. 1078/VI-2 del 30-1-2025, con la quale la ditta GService s.r.l comunicava la volontà di annullare il contratto di fornitura degli arredi tecnici per impossibilità a garantire la consegna dei beni richiesti entro i termini previsti dal contratto.



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

3

Viste la richiesta di proroga per la consegna della restante fornitura della ditta 5 G tecnologie Innovative srl ns.prot 1301 del 4-2-2025 e la nostra risposta n. prot.1454 del 7-2-2025 con cui si ribadiva che solo il Ministero avrebbe potuto concedere una proroga;

Considerato che è stata visionata la documentazione tecnica fornita dall'Appaltatore e che sono state svolte tutte le prove di verifica in relazione ai beni oggetti pervenuti della fornitura;

Considerato che Si è proceduto alla verifica di corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o indicate nel Capitolato Tecnico, parte integrante del presente certificato.

Considerato che è stata verificata la presenza delle certificazioni ambientali DNSH e CAM per le categorie di prodotti che lo richiedono e per ciò che è stato consegnato;

Considerata l'inadempienza sopra documentata delle ditte con consegna parziale per i dispositivi digitali e annullamento di contratto, in prossimità della scadenza ultima per il collaudo

Considerato che al momento della verifica non sono state riscontrate evidenti e macroscopiche difformità qualitative e/o vizi e/o danni ai beni consegnati, ma si sono rivelate difformità quantitative, in difetto, rispetto a quanto previsto nel contratto e nella documentazione di gara.

CERTIFICA

Che la fornitura di HARDWARE, SOFTWARE, ARREDI INTERNI, secondo quanto riportata di seguito, corrispondente ai dettagli dettati nei Capitolati Tecnici ai quali si rinvia e come elencata nei verbali di collaudo e/o verifica delle forniture, è risultata parziale per i dispositivi digitali, inesistente per gli arredi tecnici.

Non tutti gli atti della procedura sono risultati coerenti e conclusi.

Le forniture oggetto dei contratti, in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative, non sono state realizzate ed eseguite nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali.

Solo i prodotti, oggetto della procedura, che sono stati consegnati sono risultati correttamente installati e sono perfettamente funzionanti.

Solo i prodotti, oggetto della procedura, che sono stati consegnati sono risultati in regola con la normativa ambientale

È stata verificata la perfetta corrispondenza dei valori economici tra quanto indicato nella procedura e quanto risultante dai documenti della medesima, solo per i prodotti, oggetto della procedura, che sono stati consegnati.

E' fatta salva la responsabilità dell'esecutore per eventuali vizi o difetti anche in relazione a parti, componenti o funzionalità non verificabili in sede di verifica di conformità.

Per quanto verificato con il presente verbale

DICHIARA

l'esito parziale e circoscritto ai beni consegnati della verifica di conformità e di regolare esecuzione delle forniture sopraindicate.

Si riportano, di seguito le acquisizioni digitali e gli arredi, divisi per ambito, di quanto avrebbe dovuto essere consegnato ed, in calce, solo ciò che è stato fornito e verificato dal collaudatore

Fornitura prevista per i dispositivi digitali

Tipologia	Descrizione sintetica e CARATTERISTICHE	Q.TA
Area di ascolto/lettura-Scrittura	SISTEMA DIGITALE PER L'ASCOLTO IMMERSIVO DI CONTENUTI AUDIO IN LINGUA ORIGINALE Sistema per l'ascolto in cuffia simultaneo (oppure, a scelta,	1

Via Canonico Rotolo, n. 2 - 90143 PALERMO - Tel. 091.589624

Cod. Mecc. PAPC04000P - Cod. Fisc. 80025620826

E-mail: papc04000p@istruzione.it - PEC: PAPC04000P@pec.istruzione.it

Sito web: [http:// www.liceogaribaldi.it/](http://www.liceogaribaldi.it/)



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	individuale) da parte di una (o più) classe(i), di lezioni audio registrare in Internet / smartphone o altri ausili docente. Ideale per lezioni di lingua e per condurre lezioni basate sulla proiezione di audiovisivi. Il sistema deve essere composto da: - Due trasmettitori a radiofrequenza su banda libera a tre canali non interferenti - Trenta cuffie wireless a tre canali e padiglione chiuso per alto fattore di isolamento - Carrello di alloggiamento e autoricarica trattato con prodotto verniciante ignifugo- Classe di reazione al fuoco: 1 - Cavi di raccordo placcati in oro e alimentatori per le cuffie. Deve consentire la risposta all'esigenza del "Laboratorio in classe": invece di spostare gli alunni negli ormai spesso vetusti laboratori linguistici, si porta il laboratorio in classe, grazie al comodo carrello modulare. Deve essere realizzato con la consolidata tecnologia alla base delle silent disco, silent meeting e silent conference. Gli stessi sistemi sono usati per agevolare riunioni con traduzione simultanea. Deve consentire una certa semplicità di utilizzo: basta collegare lo spinotto (jack) audio al telefono / tablet / PC LIM per avere istantaneamente l'audio in cuffia. - Non si devono avere scomodi e fastidiosi fili. - Deve garantire un'elevata qualità sonora degli altoparlanti. - Deve fornire la possibilità di utilizzare il sistema in multifrequenza. Sfruttando i TRE canali si devono potere riunire tre classi diverse nella stessa aula, facendo quindi TRE sessioni di lavoro diverse allo stesso momento; Grazie ai LED luminosi che indicano i canali, si deve potere anche monitorare da fuori chi ascolta cosa, e quindi quale attività/esame stia sostenendo. "Contributo RAEE assolto ai sensi del D.lgs. 49/2014 ove dovuto".	
	SOFTWARE PER CONTROLLO PC LABORATORIO INFORMATICO E LINGUISTICO - 1 DOCENTE + 24 STUDENTI LICENZA PERPETUA Il software deve essere completo di gestione audio, video, tastiera, mouse, messaggi, file e applicazioni. Deve essere dotato di un'interfaccia grafica di comando semplice e completa, con visualizzazione contemporanea di tutti gli schermi della classe disposti secondo la mappa dell'aula. Le funzioni audio devono essere quelle tipiche linguistiche: ALL, COM sia privato che pubblico, LISTEN, CONFERENCE	2



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	e numerose altre funzioni. Devono essere disponibili sedici gruppi audio contemporanei di conferenze e il PAIR programmabile. Deve consentire l'invio alla classe di filmati DVD in real-time e l'invio di fonti esterne PAL quali video-registratore e TV satellitare mediante una scheda di acquisizione video PCI o USB. Deve essere dotato di un potente file transfer collettivo per la distribuzione e la raccolta degli esercizi. Deve essere possibile aprire e chiudere dalla cattedra gli applicativi agli allievi con o senza esercizio. Il software deve essere dotato di un completo registratore audio comparativo per file .wav e .mp3. Deve potere operare: • Blocco di Internet • Blocco degli applicativi di una blacklist facilmente compilabile dal docente • Blocco delle porte USB per impedire la connessione di chiavette, smartphone e hard disk portatili Deve consentire • 16 gruppi audio di conferenza • Pairing a libero abbinamento • Funzione Traduzione Simultanea (Interpretariato) • Funzione appello, stampabile e con registro storico • Chat collettiva per stimolanti esercitazioni di scrittura live in Lingua straniera • Login collettivo degli allievi dalla cattedra • Quiz con visualizzazione dei risultati in tempo reale in cattedra in un foglio di Excel	
	TAVOLETTA GRAFICA MEDIUM CON BLUETOOTH	5
	MLOL Scuola 5 anni Piattaforma digitale che mette a disposizione delle scuole italiane risorse didattiche digitali di diversa tipologia: - 85.000 ebook di tutti i maggiori editori italiani, da prendere in prestito - 7.000 giornali da tutto il mondo, da sfogliare dalla prima all'ultima pagina - migliaia di audiolibri in streaming e download dai maggiori fornitori italiani - oltre 3.000.000 di risorse liberamente accessibili per tutti Servizi inclusi: - ATTIVAZIONE PIATTAFORMA e corsi community per 5 anni - OGGETTI DIGITALI AD ACCESSO APERTO: Accesso	1



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	gratuito senza limiti a oltre 3.000.000 di oggetti digitali ad accesso aperto. - AUDIOLIBRI IN STREAMING SENZA LIMITI - PACCHETTO PRESTITI EBOOK + AUDIOLIBRI - User illimitati	
	PACCHETTO SOFTWARE 5 LICENZE PER LA CREAZIONE DI UN AMBIENTE DI LETTURA E SCRITTURA, NONCHÉ DI ARTI GRAFICHE E TECNOLOGIAN°1 KIT DI 5 LICENZE SOFTWARE PER ACTIVE READING CON AGGIORNAMENTI PERENNI	1
	Carrello di ricarica per 36 notebook/tablet con prese shuko integrate nello chassis (non ciabatte elettriche fissate con reggette) Sistema di programmazione della ricarica per periodi. Sportello posteriore per posizionare i cavi negli appositi passacavi. Chiusura con Chiave da entrambi i lati. Sistema di aerazione.	1
	Applicazione di disegno - Caratteristiche principali: - Tele ad altissima definizione - fino a 16k per 8k- Interfaccia intuitiva realizzata per anche iPad e Apple Pencil- QuickShape, funzione rivoluzionaria per creare forme perfette- Campioni di sfumature fluidi e reattivi- Pittura 3D con Laboratorio Illuminazione e Esportazione animata- Basata su Valkyrie: veloce motore a 64 bit per il disegno- tastiera per usare le abbreviazioni- Creare arte con un'incredibile gamma colore a 64 bit	1
	10.2-inch iPad Wi-Fi 64GB (9th generazione) - JAMF School Perpetual licenza perpetua per unico numero di seriale associabile (comprensivo di attivazione e configurazione) -aiino - Custodia Roller Educational per iPad 10.2" 2019- 2021 - Bulk - aiino Dante Matita digitale per iPad con ricarica USB-C (Fast Charge) - Doodroo Screen Protector for iPad 10,2"/10,5 (7th/8th/9th) – Per continuità ed uniformità d'acquisti	20
	Scanner/videocamera con software OCR per travaso di testi cartacei	1
	Software per la realizzazione di biblioteche virtuali	1
	E-reader Kobo Per continuità ed uniformità d'acquisti	10
	NOTEBOOK processore Intel i5, 8GB RAM, 250 GB SSD, Win10PRO, PRIMARIA MARCA LIVELLO DI QUALITA': Entry CONFIGURAZIONE SOFTWARE, PROFILI E CRITTOGRAFIA CONFORME GDPR INCLUSA Caratteristiche minime: dimensione schermo 15" - Processore Intel i5- RAM 8GB DDR4-STORAGE 250GB SSD - Win10	5



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	PRO / PRO Educational- Inclusa prima attivazione e configurazione profili amministratore e utente a norma di GDPR - Inclusa attivazione crittografia a norma GDPR - Installazione e configurazione dei software di utilità gratuiti (acrobat reader, Libre office, browser Chrome e Firefox, antivirus free)	
Area insonorizzata per storytelling, podcasting, cinema, teatro e musica con: software di mixaggio, set per il videomaking, kit d'animazione, green screen, schermo digi, screen recorders e video editors, Software di presentazione, di blog, siti web, di video, audio e di assemblaggio, videocamere digitali, di diversa tipologia, con attacco per microfono esterno e/o wireless, microfoni esterni e/o wireless, cavalletti, software Premium Padlet.com, software editing di montaggio video (Pinnacle Studio Project, ecc), software editing di montaggio audio per podcasting (Anchor, Spotify, Spreaker, Reaper), cuffie, microfoni a condensatore USB per PC e MAC per registrazioni broadcast e streaming (con 4 modalità: cardioide, omnidirezionale, bidirezionale e stereo), microfoni XLR, Interfaccia audio (almeno 2 uscite), mixer, filtro anti pop,	Software, in lingua italiana, di ScreenRecorder ed Editing Video e software per registrazione e catturare schermo con editing degli screenshot avanzato. Deve essere possibile registrare facilmente video delle attività sul desktop di PC o Mac, modificarli e pubblicarli in moltissimi formati video. Oltre alla registrazione semplice ed intuitiva dell'intero schermo o di una porzione, deve essere possibile tagliare, combinare e modificare le clip registrate, oltre ad aggiungere immagini, audio, video, animazioni, transizioni, titoli e sottotitoli con dei semplici drag-and-drop. Deve includere un intuitivo software di cattura dello schermo che permette di aggiungere agli screenshot commenti, frecce, forme e fumetti.	1
	Videocamera a 360° con treppiede Display TFT a colori da 2,25 pollici, 360×640 punti, funzione di regolazione automatica della luminosità Touchscreen: capacitivo Risoluzione Foto massima: 11K: 11.008×5504 (circa 60 megapixel) Risoluzione Video massima: 5.7K: 5760 × 2880 /30fps/120Mbps, 64Mbps, 32Mbps - Disponibile quando la LAN wireless è disattivata; dotato di alimentazione e adattatore CA K-AC166 con batteria inserita. Live Streaming USB: 4K: 3840 × 1920 /30fps /100Mbps oppure 2K: 1920 × 960 /30fps/32Mbps Microfono: Monofonico Memoria interna: circa 46 GB Scheda di memoria microSDXC (64 GB o superiore; interfaccia UHS-I e classe di velocità video V30, formato exFAT) Accessori inclusi Batteria ricaricabile DB-110, custodia morbida, cavo USB Corpo in Lega di Magnesio, foro filettato. Altre Caratteristiche: Video a 5,7K per una realtà virtuale ancora più realistica	1
	SET Composti da: microfono a condensatore USB per PC e MAC per registrazioni broadcast e streaming (con 4 modalità: cardioide, omnidirezionale, bidirezionale e stereo) - cuffie – 2 microfoni XLR- 2 interfaccia audio- 1- mixer -1 filtro antipop – 2 aste microfoniche, faretto, ombrelli	1
	Versione premium padlet	1
	Software per la realizzazione di podcast, video, giornali, di presentazione, di creazione di mappe concettuali, di blog, siti web	1



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

aste microfoniche, faretti, ombrelli, tavoli di montaggio mobili, armadi per la conservazione dei materiali digitali, licenze office perpetue	Software specifici delle discipline, in particolare letterarie, storiche e filosofiche ecc.(abbonamenti pluriennali)	4
	Software per cartografia	1
	software editing di montaggio audio e video per podcasting in versione Praemium	1
	Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise	1
Software su Piattaforma di Creazione di Contenuti 3D	Software su Piattaforma di Creazione di Contenuti 3Dper Design industriale, Arredo, Edilizia, per tutti gli utenti della scuola versione education. Sistemi operativi supportati; Windows, MacOSx, iPadOS.	1
KIT 6 VISORI PER LA REALTÀ AUMENTATA	Kit 6 visori Caratteristiche minime: - CPU Qualcomm XR2- RAM 6GB- ROM: 128GB -- OS: Android 10- Wi-Fi 6	1
Software per aule e laboratori immersivi.	LICENZA SOFTWARE PER CREAZIONE ESPERIENZE FRUIBILI CON VISORI 3D XRLabs - Licenza Classroom da 3 anni per 30 studenti e 10 docenti	1
Sezione semimmersiva	Sezione semimmersiva composta da N° 3 Monitor ActivPanel Nikel 75", montati su carrello e agganciati tra di loro N° 3 Chomebox -Licenza per 3 anni con UDA personalizzabili Formazione e addestramento	1
Stampante 3 D	Stampante 3D con le seguenti caratteristiche: - Volume di stampa: 223 x 220 x 205mm - Connettività di rete via Wi-Fi o Ethernet che consente la stampa 3D da remoto attraverso il cloud con sicurezza migliorata - Controllo semplice grazie al touchscreen a colori da 2.4 pollici - Installazione veloce - Poca manutenzione - Software compatibili possibilmente anche con Voxelab Stampante 3 D con ANYCUBIC stampante 3 D e con quella di nuovo acquisto	1
Laboratorio scientifico mobile	Laboratorio scientifico mobile autosufficiente tipo ScienceBus completo di esperimenti in ambito di fisica, chimica, biologia e fisiologia. Il laboratorio dovrà essere composto da due moduli, connessi tra di loro da un piano di lavoro in materiale fenolico spessore 2cm con maniglioni ergonomici per la movimentazione (il piano deve essere resistente agli acidi, agli urti e al calore e dovrà essere dotato di 3 aste telescopiche di supporto utili all'esecuzione delle esperienze): Il Modulo lavello dovrà essere dotato di sistema idraulico di carico e scarico acqua (due serbatoi di 10 litri ciascuno); di alimentatore regolabile 0-15 Volt DC con corrente regolabile da 0 a 40	2



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	Ampere (max 600W), fi un indicatore display con Voltmetro e Amperometro digitali, cavo di alimentazione da 3,8mt e sul pannello anteriore 2 prese 220V. Il modulo lavello dovrà essere dotato di 4 ruote piroettanti con freno; Il modulo porta kit dovrà essere dotato di ante trasparenti con chiusura a chiave per contenere i vassoi delle collezioni scientifiche. La porta posteriore dovrà essere a battente con chiusura a chiave per contenimento di eventuali ulteriori oggetti in dotazione. Dovrà essere dotato di 4 ruote piroettanti con freno. Al laboratorio mobile scientifico dovrà poter essere possibile affiancare uno dei due diversi moduli sottoelencati con i moduli laboratorio: Modulo porta strumenti: modulo laterale con anta trasparente con serratura a chiave dotato di ripiani amovibili per l'alloggiamento di apparecchiature di ogni genere. All'occorrenza i ripiani posso essere rimossi al fine di alloggiare ulteriori vassoi didattico-scientifici attrezzati. Il modulo laterale con ripiani amovibili è dotato anch'esso di 4 ruote piroettanti con freno. Modulo ricarica tablet: modulo laterale con anta trasparente e chiusura a chiave di tipo "spingi-apri". Possibilità di conservare in sicurezza e ricaricare contemporaneamente fino a 24 tablet max. 11". Questo modulo rende il laboratorio scientifico mobile Sciencebus uno strumento all in one con il quale approcciare esperimenti tradizionali, sfruttando anche le potenzialità del digitale nella fase di acquisizione e condivisione dati. Il modulo laterale con ricarica tablet è dotato anch'esso di 4 ruote piroettanti con freno. N.B. Grazie ad un piano fenolico spessore 2cm specificatamente realizzato dovrà essere possibile rendere un unico corpo il modulo laboratorio con il modulo porta strumenti o con il modulo ricarica tablet. Il laboratorio dovrà essere fornito con le seguenti collezioni scientifiche: KIT ELETTRICITA' - Gli studenti dovranno poter analizzare, osservare e sperimentare con mano alcuni dei principi fondamentali dell'Elettricità attraverso la costruzione di circuiti con resistenze in serie ed in parallelo, la conoscenza dei componenti elettronici di base, la misura tramite multimetro di corrente e tensione in un circuito elettrico e tanto altro. KIT ACUSTICA - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino i principi fondamentali dell'Acustica grazie allo studio dei fenomeni di propagazione delle onde meccaniche nell'aria e la loro influenza su corpi ravvicinati. KIT TERMODINAMICA - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino molti dei principi fondamentali della Termodinamica grazie allo studio dei	
--	---	--



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	fenomeni di dilatazione dei diversi materiali presenti in natura, oltre alla valutazione della conducibilità termica e tanto altro ancora. KIT OTTICA - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino molti dei principi fondamentali alla base dell'Ottica geometrica grazie allo studio dei fenomeni di riflessione e rifrazione della radiazione luminosa, il comportamento delle lenti e tanto altro ancora. KIT SCIENZE DELLA VITA - Gli studenti dovranno poter analizzare, osservare e sperimentare con mano alcuni dei principi fondamentali di Chimica, Biologia ed Anatomia, attraverso lo studio di Acidi e basi, Elettrolisi, Osmosi e tanto altro. KIT MECCANICA - Gli studenti dovranno poter analizzare, osservare e sperimentare con mano alcuni dei principi fondamentali della Meccanica classica attraverso lo studio delle Leve, delle Carrucole, delle Molle, del Piano inclinato e tanto altro. KIT ELETTROMAGNETISMO - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dell'Elettromagnetismo grazie allo studio della forza magnetica generata da Magneti permanenti, passando per all'analisi dei campi Elettro-Magnetici e all'osservazione dei fenomeni di attrazione e repulsione di corpi elettrizzati con accumulo di carica elettrica superficiale indotta per frizione o strofinio. KIT BIOLOGIA - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base della Biologia grazie allo studio delle cellule vegetali, passando per l'estrazione del DNA vegetale all'osservazione al microscopio di microrganismi invertebrati. KIT ELETTRODINAMICA - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dell'Elettrodinamica come lo studio delle leggi di Faraday e Lenz, cellule vegetali, passando per il campo magnetico e le linee di forza all'osservazione dei principi di base del motore e del generatore elettrico. KIT ENERGIE ALTERNATIVE - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dello studio delle Energie Alternative a partire dall'energia a combustibile, passando per la propulsione elettrica fino a agli impianti fotovoltaici. KIT ESPERIENZE SUL VUOTO - Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dello studio delle esperienze sul vuoto	
--	--	--



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	come il principio di forza e pressione fino ad arrivare alla legge di Boyle. In dotazione nei kit su indicati dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme a manuali applicativi illustrati utili ad eseguire diversi esperimenti. Lo svolgimento degli esperimenti proposti dovrà essere semplice e guidato in ogni fase di esecuzione grazie ai manuali in italiano. Il singolo esperimento dovrà essere completato con la descrizione teorica dei principi dimostrati, formule matematiche e raccolta dei dati sperimentali. Formazione sul carrello scientifico erogata da docente certificato dal produttore del carrello scientifico	
SET STEM e Robotics	Sistema educativo progettato per studenti della scuola secondaria superiore. Dovrà coprire efficacemente i temi principali di STEM insieme a Robotica e Coding. Il set dovrà essere alimentato dal nuovo controller Produino avanzato che ha connettività wireless Bluetooth e Wi-Fi, una porta USB, un display con 6 pulsanti di programmazione, una batteria ricaricabile, un sensore touch, un sensore di colore, sensori a infrarossi, un sensore ad ultrasuoni, una bussola / magnetometro, motori DC e servomotore. L'innovazione di Produino risiede nel suo cervello, che incorpora la piattaforma open source Arduino, consentendo di utilizzare sensori 3rd party, shield e persino software di programmazione. Il software dovrà fornire un ambiente simile a Scratch con blocchi drag and drop insieme a una modalità Arduino per la codifica C ++. Il programma dovrà potere essere eseguito su tablet Android e iOS, Mac, Windows e persino Linux.	1
Sotto-sezione IA	piattaforma cospaces con software per ricreare ambienti evolutivi, scenari da esplorare, esemplificazione della produzione di macchine intelligenti e con supporti digitali pratici e simulativi	1
	videocamera a 360°	1
Kit Arduino	Robot Arduino starter Kit con manuale in italiano. Per continuità ed uniformità d'acquisti	4
Piattaforma	Piattaforma LMS per la fruizione di contenuti in modalità asincrona prodotta dal fornitore. I percorsi formativi devono essere strutturati sulla base del quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti, il DigCompEdu, delle 6 aree di competenza (coinvolgimento e valorizzazione professionale, risorse digitali, pratiche di insegnamento e apprendimento, valutazione dell'apprendimento, valorizzazione delle potenzialità degli studenti, sviluppo delle competenze digitali degli studenti). I corsi devono essere strutturati, sui diversi livelli di competenza, in ingresso e in uscita (A1 Novizio, A2 Esploratore, B1 Sperimentatore, B2 Esperto, C1	1



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	Leader, C2 Pioniere). L'accesso dovrà essere garantito a tutti gli insegnanti della scuola per almeno un anno con account singolo. Devono essere inclusi almeno 2 corsi con lezioni e contenuti video sulle seguenti tematiche: Tablet iOS le Basi, Monitor Interattivi. Le BASI MACOSX Per ogni corso sostenuto dovrà essere rilasciato un apposito attestato di certificazione delle competenze che permetta all'istituzione di verificare l'ottenimento delle competenza da parte dei docenti.	
Licenze office	Office 2019 Pro ESD Ref Licenza perpetua	10
	Dichiarazione che tutti i prodotti, fatto salvo per quelli esentati dal MIUR, siano conformi al principio DNSH e ai criteri CAM. Trasporto, Montaggio, Installazione, configurazioni e attivazione ID GESTITI con CLOUD da 200GB per ogni tablet e pc - inclusione di piattaforme di autoapprendimento su APP o online per tutti i docenti della scuola con corsi ed autocertificazioni per ipad, monitor, CAD 3, Creatività, ar/vr CON RILASCIO CERTIFICAZIONE A FINE CORSO. Formazione in presenza ed online per Creatività IOS ed altro, piattaforme di creazione AR/VR, CAD 3 anche in AR, addestramento all'uso e formazione in presenza ed online per la strumentazione acquistata, in particolare sui carrelli scientifici e sulle STEM, erogate da docenti certificati dai produttori delle merci.	

12

Fornitura prevista per ARREDI tecnici

TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE PER CAPITOLATO	Q.TÀ
Tavolo collaborativo	Tavolo con ruote ribaltabile e scrivibile 180x80x71.3	4
Armadi per strumentazione informatica	armadio 2 moduli composti da 2 moduli base a 2 ante, dimensioni 65x90xh118cm con chiave	2
Tavolo collaborativo	tavoli collaborativi 4/6/8 posti diverse dimensioni con ruote e richiudibili	2
seduta	Seduta Modulare	40
Pannelli fonoassorbente	PANNELLO FONOASSORBENTE DIM.CM.100X160H	12
	KIT PIEDI SU RUOTE IN METALLO	24



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	GIUNZIONE LINEARE o ANGOLARE	18
Tavolo per attività multidisciplinari	Tavolo per attività multidisciplinari (Robotica, coding, etc)	1
Tribunetta debate	Tribunetta con ruote composta da 2 moduli rettangolari a 4 posti, vani post e scrittoio a ribalta 13030 x 90 x 100	2
Esagonale chiuso	Armadio contenitore di altezza 84 cm con apertura dall'alto e piano compatibile con tavoli modulari. Dotato di ruote e predisposto per il passaggio di fili e cavi	5
Tavolo modulare	Tavolo modulare per creare piani di lavoro con l'esagonale chiuso per scuola superiore	30
Seduta girevole	Seduta monosacca in propilene tre raggi in nylon con nervatura di rinforzo SKy	10
	Dichiarazione che tutti i prodotti, fatto salvo per quelli esentati dal MIUR, siano conformi al principio DNSH e ai criteri CAM Trasporto, montaggio ed installazione.	

13

Fornitura effettivamente consegnata e verificata

Tipologia	Descrizione sintetica e CARATTERISTICHE	Q.TA
Area di ascolto/lettura-Scrittura	SISTEMA DIGITALE PER L'ASCOLTO IMMERSIVO DI CONTENUTI AUDIO IN LINGUA ORIGINALE Sistema per l'ascolto in cuffia simultaneo (oppure, a scelta, individuale) da parte di una (o più) classe(i), di lezioni audio registrare in Internet / smartphone o altri ausili docente.	1



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	TAVOLETTA GRAFICA MEDIUM CON BLUETOOTH	5
	10.2-inch iPad Wi-Fi 64GB (9th generazione) - JAMF School Perpetual licenza perpetua per unico numero di seriale associabile (comprensivo di attivazione e configurazione) - aiino - Custodia Roller Educational per iPad 10.2" 2019- 2021 - Bulk - aiino Dante Matita digitale per iPad con ricarica USB-C (Fast Charge) - Doodroo Screen Protector for iPad 10,2"/10,5 (7th/8th/9th)	20
	Scanner/videocamera con software OCR per travaso di testi cartacei	1
	NOTEBOOK processore Intel i5, 8GB RAM, 250 GB SSD, Win10PRO, PRIMARIA MARCA LIVELLO DI QUALITA': Entry	5
KIT 6 VISORI PER LA REALTÀ AUMENTATA	Kit 6 visori Caratteristiche minime: - CPU Qualcomm XR2- RAM 6GB- ROM: 128GB -- OS: Android 10- Wi-Fi 6	1
Sezione semimmersiva	Sezione semimmersiva composta da N° 3 Monitor ActivPanel Nikel 75", montati su carrello e agganciati tra di loro N° 3 Chomebox -	1
Stampante 3 D	Stampante 3D con le seguenti caratteristiche:	1



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

Laboratorio scientifico mobile	Laboratorio scientifico mobile autosufficiente tipo ScienceBus completo di esperimenti in ambito di fisica, chimica, biologia e fisiologia.	2
SET STEM e Robotics	SET STEM	1
Kit Arduino	Robot Arduino starter Kit con manuale in italiano.	4
Licenze office	Office 2019 Pro ESD Ref Licenza perpetua	10
	Dichiarazione che tutti i prodotti consegnati, fatto salvo per quelli esentati dal MIUR, siano conformi al principio DNSH e	



Liceo Classico Statale "G. Garibaldi"

	ai criteri CAM.Trasporto, Montaggio, Installazione, -	
--	---	--

Nel dare atto della rispondenza dell'affidamento eseguito alle prescrizioni contrattuali, la sottoscritta può emettere solo un parziale certificato di conformità e di regolare esecuzione, relativo solo ai prodotti sotto indicati, ai sensi e per gli effetti dell'art. 116 del D.L.vo 31 marzo 2023 n. 36 e dell'art. 38 dell'allegato II.14 al D.Lvo n. 36/2023, in quanto a causa dell'inadempienza delle ditte appaltatrici il progetto non è stato concluso.

Palermo, 31- Marzo- 2025

IL RUP (Dirigente Scolastico)
Prof.ssa Irene Marcellino
Documento firmato digitalmente