

CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

*C.M. TPIS01800P – C.F.80004460814*

*Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498*

*email:[tpis01800p@istruzione.it](mailto:tpis01800p@istruzione.it) pec: [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) – [www.isdavincitorre.edu.it](http://www.isdavincitorre.edu.it)*

**All'Albo on-line  
All'Amministrazione trasparente  
Alla sezione PNRR del sito web  
Agli operatori economici individuati**

**OGGETTO:** Indagine di mercato attraverso richiesta preventivi per la fornitura di dotazioni digitali e arredi innovati e come da capitolato allegato nell'ambito del - 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”. -Progetto: “Leonardo 4.0 CLASSROOMS” M4C1I3.2-2022-961-P-12394

**C.U.P.: J94D22002940006**

**CIG: 9967624788**

Con riferimento alla determina di avvio alla procedura a contrarre per l' affidamento diretto alla fornitura di dotazioni digitali e arredi innovativi prot.n. 9225 del 09.08.2023 si richiede il preventivo finalizzato all'affidamento diretto tramite ordine diretto su MEPA previa consultazione di più operatori economici. L'Istituto di Istruzione superiore “L.Da Vinci” chiede la Vostra migliore offerta al fine di elaborare un preventivo di spesa per la fornitura di dotazioni digitali e arredi innovativi come da capitolato allegato.

Si precisa che la presente indagine non costituisce una procedura di gara, ma è una mera indagine di mercato volta a conoscere i soggetti in possesso delle qualità e dei requisiti necessari per garantire la stipula di contratto e la gestione del servizio. La presente procedura, pertanto, non vincola in alcun modo l'Istituto di Istruzione Superiore Leonardo Da Vinci di Trapani che valuterà se procedere in caso di convenienza economica, a poter individuare l'operatore economico ritenuto più idoneo cui affidare la fornitura di cui all'oggetto tra coloro che parteciperanno alla presente indagine.

### DOCUMENTAZIONE

La documentazione comprende:

- 1) La presente richiesta di preventivo;
- 2) Capitolato dotazioni digitali e arredi innovativi (allegato 1 e allegato 2 )

CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

*C.M. TPIS01800P – C.F. 80004460814*

*Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498*

*email:[tpis01800p@istruzione.it](mailto:tpis01800p@istruzione.it) pec: [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) – [www.isdavincitorre.edu.it](http://www.isdavincitorre.edu.it)*

### OGGETTO, IMPORTO E ASSENZA DI SUDDIVISIONE IN LOTTI

L' oggetto della fornitura è rappresentato da dotazioni digitali e arredi innovativi come da capitolato allegato. La fornitura è costituita da un unico lotto, l'acquisizione dei preventivi è finalizzata all'ordine diretto su MEPA.

L' operatore economico dovrà garantire le suddette caratteristiche della fornitura:

- Offerta coerente con caratteristiche tecniche e funzionali del Capitolato allegato
- Trasporto, Montaggio e collaudo delle attrezzature fornite ed eventuale smontaggio LIM e/o lavagna ove presenti

Saranno valutati eventuali ulteriori elementi migliorativi al progetto allegato.

L'importo a base dell'appalto IVA inclusa è così determinato:

- spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software) e arredi innovativi importo massimo di € 168.145,16 IVA inclusa.

Verrà aggiudicato la fornitura anche in presenza di una sola offerta purché valida, coerente e purché siano presenti le condizioni affinché l'operatore economico possa contrarre negozio giuridico con la P.A.

Si dà atto che la procedura di affidamento cui è finalizzata la presente indagine esplorativa di mercato, è finanziata esclusivamente con fondi dell'Unione Europea – Next Generation EU (PNRR).

Le forniture ed i servizi previsti nell'appalto ,dovranno essere conformi ai CAM vigenti ed ai vincoli/requisiti DNSH (indicazioni operative Ministero dell'Economia e delle Finanze DIPARTIMENTO DELLA RAGIONERIA GENERALE DELLO STATO Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33)

### MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Il plico contenente l'offerta, a pena di esclusione, deve essere trasmesso a mezzo pec all'indirizzo [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) entro il giorno 28/08/2023 avente ad oggetto "Offerta per la fornitura di dotazioni digitali e arredi innovativi – Leonardo 4.0 CLASSROOMS (PNRR)". L'offerta dovrà essere corredata di schede tecniche e immagini delle attrezzature oggetto della fornitura

CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

*C.M. TPIS01800P – C.F. 80004460814*

*Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498*

*email:[tpis01800p@istruzione.it](mailto:tpis01800p@istruzione.it) pec: [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) – [www.isdavincitorre.edu.it](http://www.isdavincitorre.edu.it)*

### CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Questa Istituzione Scolastica, al fine di procedere all'affidamento diretto, valuterà la rispondenza delle caratteristiche tecniche e funzionali e di garanzia dei prodotti e accessori secondo le specifiche richieste, il prezzo di vendita e i tempi di consegna, non escludendo la possibilità di variare la quantità.

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta più vantaggiosa al minor prezzo a condizione della corrispondenza alle caratteristiche tecnico - funzionali descritte nel capitolato

Rup: Ai sensi dell'art. Art. 15, D.Lgs. 36/2023 viene individuato quale Responsabile Unico del Procedimento (RUP) il Dirigente Scolastico Dott.ssa Aurelia Bonura

Informativa Privacy: L'Istituzione scolastica informa che i dati forniti dai concorrenti per le finalità connesse alla presente indagine di mercato e per l'eventuale successiva stipula di contratto, saranno trattati dall'Ente appaltante in conformità alle disposizioni del D.lgs. N. 196/03 e del GDPR 679/2016 e successive modificazione saranno comunicati a terzi solo per motivi inerenti la stipula e la gestione del contratto.

Pubblicazione: La presente determina viene pubblicata all'albo on line della scuola al seguente indirizzo <https://www.isdavincitorre.edu.it> e nella sezione Amministrazione Trasparente nella sezione PNRR del sito web.

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

*Dott.ssa Aurelia Bonura*

*Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate*



CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI

## ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

C.M. TPIS01800P – C.F.80004460814

Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498

email:[tpis01800p@istruzione.it](mailto:tpis01800p@istruzione.it) pec: [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) – [www.isdavincitorre.edu.it](http://www.isdavincitorre.edu.it)

### ALLEGATO 1

#### CAPITOLATO NEXT GENERATION CLASSROOMS

##### LEONARDO 4.0:

##### DOTAZIONI DIGITALI

N.ORD.	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME	NUMERO	COLLOCAZIONE
D.1	WEB CAM su Digital Board	Risoluzione max.: 1080p/30 fps - 720p/30fps - Camera mega pixel: 3 - Tipo di messa a fuoco: Messa a fuoco automatica Tipo di obiettivo: Vetro - Microfono integrato: Stereo - Portata del microfono: fino a 1 m - Campo visivo diagonale (dFoV): 78° -Zoom digitale: 1.2x -Clip universale per fissaggio su laptop, LCD o monitor, compatibile con treppiedi - Le webcam dovranno essere compatibili con le digital board preventivate e con quelle già in possesso dall'Istituto	25	N.15 SEDE PIAZZA XXI APRILE - N.10 SEDE VIALE REGINA ELENA
D.2	DIGITAL BOARD 65 " (comprensivo di staffa e montaggio con smontaggio LIM e/o lavagna ove presenti)	Monitor Touch Interattivo 65" - Tocchi supportati: fino a 40 tocchi simultanei - Vetro: Temperato caldo, sp 4mm, antiriflesso - Modalità di scrittura: Dita, penna o strumento non trasparente - Sistema operativo:Android 11 o superiore - CPU: Quad core o superiore - Ram: 4GB o superiore - Rom: 32 GB o superiore - Slot OPS - Wifi: 802.11 a/b/g/n/ac/ax Bluetooth: 5.0 integrato - Caratteristiche display: tecnologia di illuminazione LED -Rapporto di visualizzazione: 16:9 Risoluzione: 4K UHD - Angolo di visualizzazione: 178°(H)/178°(V) - Life time: 50,000 hrs min. -Luminosità: 400 cd/m2 Contrasto: 4000:1 - Speakers: Integrati frontalmente 2 x 15W - Connessioni: ingresso/uscite audio, video dati e di rete Accessori in dotazione: Touch pen x 2, cavo USB 3m x 1, telecomando x 1, cavo HDMI 3 m x 1, Cavo di alimentazione 1,5 x 1, Sistema di ancoraggio a muro VESA. - Applicazioni integrate: lavagna bianca di scrittura, lettura interattiva di documenti, Mirroring video wireless, WebBrowser, compatibilità piattaforme per videoconferenza (Zoom, Teams, Meet, o altre browser-based)	15	N.8 SEDE PIAZZA XXI APRILE - N.7 SEDE VIALE REGINA ELENA
D.3	DIGITAL BOARD 75 " (comprensivo di staffa e montaggio con smontaggio LIM e/o lavagna ove presenti)	Monitor Touch Interattivo 75" - Tocchi supportati: fino a 40 tocchi simultanei - Vetro: Temperato caldo, sp 4mm, antiriflesso - Modalità di scrittura: Dita, penna o strumento non trasparente - Sistema operativo:Android 11 o superiore - CPU: Quad core o superiore - Ram: 4GB o superiore - Rom: 32 GB o superiore - Slot OPS - Wifi: 802.11 a/b/g/n/ac/ax Bluetooth: 5.0 integrato - Caratteristiche display: tecnologia di illuminazione LED -Rapporto di visualizzazione: 16:9 Risoluzione: 4K UHD - Angolo di visualizzazione: 178°(H)/178°(V) - Life time: 50,000 hrs min. -Luminosità: 400 cd/m2 Contrasto: 4000:1 - Speakers: Integrati frontalmente 2 x 15W - Connessioni: ingresso/uscite audio, video dati e di rete Accessori in dotazione: Touch pen x 2, cavo USB 3m x 1, telecomando x 1, cavo HDMI 3 m x 1, Cavo di alimentazione 1,5 x 1, Sistema di ancoraggio a muro VESA. - Applicazioni integrate: lavagna bianca di scrittura, lettura interattiva di documenti, Mirroring video wireless, WebBrowser, compatibilità piattaforme per videoconferenza (Zoom, Teams, Meet, o altre browser-based)	10	N.7 SEDE PIAZZA XXI APRILE - N.3 SEDE VIALE REGINA ELENA
D.4	Notebook Postazioni Alunni	Notebook - Processore Intel Core i3 (12 gen) - RAM 8 GB - Memoria 256 GB SSD Schermo 15.6 Full HD - Scheda grafica Intel UHD Graphics - Tastiera Italiana - Webcam Integrata - Networking 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0, Gigabit Ethernet - Porte: 2x Porte USB 3.2 Gen1 SuperSpeed (5 Gbps), 1x USB 3.2 Gen 2 SuperSpeed (10 Gbps) - Sistema operativo Windows 11 PRO/PRO Academic	72	48 (24+24) da collocare in due aule del plesso P.za XXI Aprile e 24 da collocare in un'aula del plesso di V.le Regina Elena
D.5	Carrello mobile ricarica e conservazione notebook	per notebook (fino 15,6")/tablet TeachBus Six (36 posti)	3	Da collocare 2 presso plesso P.za XXI Aprile ed 1 presso plesso V.le Regina Elena



CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

C.M. TPIS01800P – C.F.80004460814

Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498

email:[tpis01800p@istruzione.it](mailto:tpis01800p@istruzione.it) pec: [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) – [www.isdavincitorre.edu.it](http://www.isdavincitorre.edu.it)

D.6	Notebook Postazioni docenti	Notebook - Processore Intel Core i3 (12 gen) - RAM 8 GB - Memoria 256 GB SSD Schermo 15.6 Full HD - Scheda grafica Intel UHD Graphics - Tastiera Italiana - Webcam Integrata - Networking 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0, Gigabit Ethernet - Porte: 2x Porte USB 3.2 Gen1 SuperSpeed (5 Gbps), 1x USB 3.2 Gen 2 SuperSpeed (10 Gbps) - Sistema operativo Windows 11 PRO/PRO Academic	25	per postazione docente: 15 in aule del plesso P.za XXI Aprile e 10 in aule plesso V.le Regina Elena
D.7	STAMPANTE 3D	STAMPANTE 3D - Caratteristiche principali: Filamento utilizzato: PLA/ABS/PC/PETG/PLA -CF/PETG-CF/ASA; Diam. filamento: 1.75mm; Vano porta bobina: 1KG; Dimensioni di stampa: 220x200x250mm; Temp. max dell'estrusore: 265°C; Piano riscaldato: si; Temp. max del piano: 110°C; Camera: si; Filtro Hepa: si; Ethernet: si; Piano: flessibile; Autolivellamento: si; Porta USB: si; Tipo stampante: tipo chiuso; Software compatibili: FlashPrint/Cura/Slic3r; File di Input: 3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG; File di Output: GX/G; Dimensioni complessive: 50x47x54 cm;	1	una presso aula polo plesso P.za XXI Aprile
D.8	Scanner 3D + pc compatibile	SCANNER 3D Modalità di scansione doppia (automatica e fissa), Risoluzione scansione 0.1 mm, Risoluzione fotocamera 1.3 Megapixel, Portata piatto girevole 5 kg, Volume di Scansione minimo 30 x 30 x 30 mm, Area della Singola Scansione 200 x 150 mm, Sorgente di Luce LED a luce bianca, Colore: Si, Formati di Output: OBJ, STL, ASC, PLY. PC: CPU: Core i7 - 9850H or superiore - Memory 32GB o superiore - Graphics Card NVIDIA RTX 2060 con 6GB o superiore; USB 1 USB 2.0 or 3.0; Win7, Win8, Win10 (64 bit) /MAC:OS 10.10.9 to 10.12.3; RAM 8 G	1	da collocare presso aula polo plesso P.za XXI Aprile
D.9	CUFFIE CON MICROFONO	Cuffia con microfono con 190 cm, Microfono con eliminazione del rumore, Controlli sul cavo, Fascia per la testa imbottita e padiglioni auricolari, Connessione USB-A	97	Per i pc portatili
D.10	Google Workspace for Education Plus (licenza triennale )	Include tutte le funzionalità e gli strumenti di sicurezza avanzati di Education Standard, Teaching and Learning Upgrade ecc..	969	per ogni studente dell'istituto
D.11	Software Office LTSC Standard	Office LTSC Standard 2021 - Perpetual EDU include Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher - Versione 64 bit - Per Windows 11	97	Per i pc portatili
D.12	Kit Robotica - VEX EXP Education Kit	Kit STEM Robotica avanzata e coding - Education Kit per studenti a partire dai 14 anni in su, kit comprensivo di parti strutturali in metallo, motori sensori e unità di elaborazione dati programmabile, Programmazione attraverso Linguaggio di programmazione a blocchi, Python e C++. Il kit include: porte intelligenti a cui connettere indifferentemente motori o sensori, porte per componenti a tre fili, Display LCD a colori. Controller wireless con 8 bottoni e due leve, 5 motori smart da 5,6w, 1 batteria 7,2V litio 2500mAh per microcontrollore, sensore ottico multifunzione ( funziona come sensore di luce ambientale, riporta il valore della quantità di luce all'interno dell'ambiente o il livello di luce riflessa di un oggetto. Sensore colore, riporta il valore RGB (Red,Green,Blue) del colore degli oggetti. Lavora al meglio con oggetti non più distanti di 100mm. Sensore di prossimità che funziona misurando l'energia riflessa di un raggio infrarosso che può essere acceso o spento per regolare il riflesso degli oggetti e riconoscere i colori al meglio indipendentemente dalla luce esterna, sensore di distanza, sensore urti, parti strutturali ruote e ingranaggi, modalità di Programmazione e software incluso nel kit.	2	Da installare in aula polo plesso P.za XXI Aprile



CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI

## ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

*C.M. TPIS01800P – C.F.80004460814*

*Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498*

*email:tpis01800p@istruzione.it pec: tpis01800p@pec.istruzione.it – www.isdavincitorre.edu.it*

D.13	Kit Robotica - Vex Robotics V5 STEM Inventor Kit	<p><b>Descrizione:</b> Il kit è composto da più di 1500 pezzi tra cui parti strutturali motori e sensori. Programmabile con linguaggio di programmazione visuale a blocchi, con C++ e Python. Conversione autom. da linguaggio visuale a blocchi in C++. Le parti strutturali, di controllo e i sensori contenuti nella confezione, sono dotate di file CAD compatibile con Autodesk Inventor software gratuito per gli studenti. <b>Caratteristiche del microcontrollore:</b> Computer a bordo che include un cortex A9 a 667 Mhz, 2 cortex M0 a 32 Mhz e un FPGA. RAM 128, Fleah 32MB, espansione fino a 16 GB. Schermo touch a colori 4,25" 480x272 pixels 65K colori. 21 connessioni digitali a cui connettere indifferentemente motori o sensori. 8 connessioni Analogiche, USB 2.0 (480 Mbps), Wifi e Bluetooth, Voltaggio 12.8V. <b>Caratteristiche del controller remoto:</b> Possibilità di avviare e arrestare i programmi dal controller, LCD 128x64 pixels, 2 joystick a due assi e 12 bottoni, 2 porte digitali, USB per ricarica, Batteria ricaricabile integrata. <b>Il kit comprende più di 1500 componenti tra cui:</b> microcontrollore con le caratteristiche di cui sopra, Controller remoto, Batteria Robot Li-Ion 1100mAh, Batteria Li-ion per controller, 6 motori, Sensore multifunzione (prossimità, luce, colore e gesti), Sensore distanza 20mm a 200 mm, Sensore visivo telecamera WiFi. Tutti i componenti necessari per costruire il clawbot: 4 sensori bumper, 1 sensore distanza ultrasuoni, 2 potenziometri. <b>Altre parti di seguito descritte:</b> (4) 2" Alberi – (6) Alberi da 3 – (1) 3.5" albero – (5) 4" alberi – (4) 12" alberi di trasmissione – (5) Pignone in metallo 12T – (5) Inserti pignone in metallo 12T – (4) Ingranaggi ad alta resistenza 36T – (4) Ingranaggi ad alta resistenza 60T – (5) Ingranaggi cilindrici ad alta resistenza 84T – (10) Inserti per alberi di trasmissione ad alta resistenza – (5) Inserti per ingranaggi ad alta resistenza 12T – (16) Inserti per ingranaggi quadrati ad alta resistenza – (16) Inserti per ingranaggi a rotazione libera – (4) Pignoni ad alta resistenza 6T – (2) Pignoni ad alta resistenza 12T – (2) Pignoni ad alta resistenza 18T – (2) Pignoni ad alta resistenza 24T – (2) Pignoni 30T ad alta resistenza – (280) Maglie di catena ad alta resistenza – (40) Maglie di collegamento della catena – (4) Ruote da 2.75 – (4) 3.25" ruote di trazione – (4) 3.25" ruote omnidirezionali – (4) 4" ruote omnidirezionali – (4) 4" Ruote – (4) 4" Ruote Mecanum – (2) 12" tracce di scorrimento lineare lunghe – (2) 17.5" Binari di scorrimento lineare lunghi – (2) Staffe del cambio a cremagliera – (4) Carrello interno in acetale – (4) Carrello esterno in acetale – (1) Gruppo artiglio V5 – (16) Cremagliera v2 – (25) Link di trazione del battistrada del serbatoio – (30) Collegamenti di base del nastro trasportatore – (12) Inserti per nastri trasportatori corti – (10) Inserti per nastri trasportatori medi – (10) Inserti per nastri trasportatori alti – (1) Staffa per argano – (1) Tamburo dell'argano – (1) Ingranaggio del cricchetto – (1) Winch Pawl – (8) Pulegge VEX – (1) 4' sezione di corda – (8) Rulli di aspirazione – (2) Manovella a mano – (1) Dado della vite di piombo – (4) Segmenti di vite di piombo – (2) Staffe di montaggio della vite di piombo – (2) Ingranaggi conici 16T – (2) Ingranaggi conici 32T – (4) Ruote elicoidali – (4) Ingranaggi a vite senza fine – (2) Camme Drop Off – (2) Seguaci della camma – (2) Staffe di montaggio del collettore a camme – (2) Giunti universali – (1) 2.6" Diametro dei cuscinetti della piattaforma girevole – (1) 4.25" Diametro dei cuscinetti della piattaforma girevole. <b>Struttura</b> – (4) 2x2x2x20 canale a U in acciaio – (4) 1x2x1x15 canali C in acciaio – (4) Canali a C in acciaio 1x2x1x25 – (2) Angoli d'acciaio 1x1x25 – (2) Angoli d'acciaio 2x2x14x20 – (2) Angoli d'acciaio 2x2x20 – (2) Angoli d'acciaio 2x2x25 – (1) Piastra 5x15 – (2) Piastre 5x25 – (8) Barre 1x25 – (4) Tasselli ad angolo – (4) Tasselli Plus – (4) Tasselli Pivot – (2) Piastre di base 15x30 – (35) Dado esagonale a 1 montante con cuscinetto piatto – (25) Ritenitori con dado esagonale a 1 montante – (27) Dadi esagonali a 4 montanti – (100) #8-32 Dadi Keps – (130) #8-32 dadi esagonali – (6) Perno di collegamento 0x2 – (25) #8-32 x 1/4" viti di bloccaggio a stella – (29) Viti #8-32 x 1/2" Locking Star Drive – (4) Viti #8-32 x 1.500" Locking Star Drive – (50) Viti #8-32 x 1/4" con guida a stella – (80) Viti #8-32 x 3/8" con guida a stella – (25) Viti #8-32 x 1/2" con guida a stella – (25) Viti #8-32 x 3/4" con guida a stella – (2) #8-32 x 1.000" viti con guida a stella – (4) distanziatori da 3 – (4) 2" distanziatori – (8) 1" distanziatori – (10) Distanziatori da 1/2 – (12) Blocchi di cuscinetto – (8) Barre di bloccaggio – (25) Cuscinetti piatti – (28) Distanziatori da 1/8 – (20) Distanziatori da 1/4 – (14) Distanziatori da 3/8 – (13) Distanziatori da 1/2 – (2) Distanziatori da 7/8 – (83) Collari in gomma per alberi; <b>Strumenti e accessori</b> – (2) Clip per batteria – (1) Tubo in lattice (10') – (22) Bande di gomma #32 – (2) Chiave aperta – (2) Chiave a stella T8 – (4) Chiavi a stella T15 – (50) Fascette da 4 pollici – (1) Guida alle istruzioni - Set, 8 metri di cavo, 50 plug e crimpatrice</p>	2	In aula polo presso P.za XXI Aprile
D.14	MODULO CENTRALE ESAGONALE	Su ruote, alimentato per composizione ad isola; Piano nob. 25mm Colore blu baltico - Raggio piano 44mm; Modulo prese 2x Schuko + 6x USB applicato sul piano superiore; Struttura colore bianco, Ripiani colore bianco; Gradazione 6	6	3 nel il plesso P.za XXI Aprile e 3 nel il plesso V.le Reg. Elena
D.15	Visori realtà aumentata	Visore realtà virtuale stand alone 128GB con 2 controller. Utilizzo anche senza PC o console. Con licenza per 5 anni per usufruire di gallerie di contenuti didattici 3D, interattivi e realtà aumentata.	6	In aula polo del plesso P.za XXI Aprile
D.16	kit student scheda elettronica dotata di un microcontrollore	kit student scheda elettronica dotata di un microcontrollore che include: accesso a contenuti online esclusivi, tra cui note di orientamento all'apprendimento, lezioni dettagliate e materiali extra come risorse, riflettori sulle invenzioni e un diario digitale con soluzioni. 1 scheda elettronica dotata di un microcontrollore; 1 cavo USB; 1 Base di montaggio della scheda; 70 Cavi per ponticelli a nucleo solido; 1 multimetro; 1 scatto della batteria da 9V; 1 batteria da 9V; 20 LED (5 rossi, 5 verdi, 5 gialli e 5 blu); 5 Resistenze 560 Ohm; 5 Resistenze 220 Ohm; 1 tagliere 400 punti; 1 Resistenza 1kOhm; 1 Resistenza 10kOhm; 1 servomotore piccolo; 2 Potenzimetri 10kOhm; 2 potenziometri a manopola; 2 Condensatori 100uF Ponticelli a nucleo solido e pulsanti; 1 fototransistor; 2 resistori 4.7kOhm; 1 Cavo jumper nero; 1 Ponticello rosso; 1 sensore di temperatura; 1 pezzo; 1 ponticello da femmina a maschio rosso; 1 ponticello da femmina a maschio nero; 3 dadi e bulloni	48	24 da collocare in aule del plesso P.za XXI Aprile e 24 da collocare in aule plesso V.le Reg. Elena



CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI**  
**ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO**

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

*C.M. TPIS01800P – C.F. 80004460814*

*Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498*

*email: [tpis01800p@istruzione.it](mailto:tpis01800p@istruzione.it) pec: [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) – [www.isdavincitorre.edu.it](http://www.isdavincitorre.edu.it)*

D.17	Science Kit Physics Lab	<p>Science Kit Physics Lab contenente:                      1x scheda elettronica dotata di un microcontrollore WiFi; 1x Science Carrier Board; 2x Distanziali in silicone; 1x Cavo USB piatto; 1x Sensore di luce con connettore Grove; 1x Sensore di temperatura con connettore Grove; 2x Cavo Grove da 20cm - Universale con connettori 4-pin; 2x Cavo a doppia estremità: Clip a cocodrillo/Spina a banana (50 cm); 2x Cavo a doppia estremità: Clip a cocodrillo/Spina a banana (20 cm); 1x Magnete; 1x Cinturino con velcro; 1x Punto Velcro; 2x PCB sticks; 1x PCB encoder; 1x Molla Mini slinky; 8x Viti M3; 8x Bulloni M3; 4x Fascie elastiche; 4x Guarnizioni piccole in silicone; 2x Guarnizioni grandi in silicone</p>	12	<p>da collocare in aula polo del plesso P.za XXI Aprile</p>
------	-------------------------	--	----	---



CERTIFICATO N. 50  
100 14484 – REV.004

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LEONARDO DA VINCI” TRAPANI ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

*Elettronica e Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Trasporti e logistica*

C.M. TPIS01800P – C.F. 80004460814

Piazza XXI Aprile- 91100 TRAPANI-tel.092329498

email:[tpis01800p@istruzione.it](mailto:tpis01800p@istruzione.it) pec: [tpis01800p@pec.istruzione.it](mailto:tpis01800p@pec.istruzione.it) – [www.isdavincitorre.edu.it](http://www.isdavincitorre.edu.it)

### ALLEGATO 2

#### CAPITOLATO NEXT GENERATION CLASSROOMS

##### LEONARDO 4.0:

##### ARREDI INNOVATIVI

N.ORD.	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME	NUMERO	COLLOCAZIONE
A.1	TAVOLO TRAPEZIO	(1 posto) per composizione a isola; Piano nobilitato sp.25, raggio piano 44mm; Gambe acciaio colore alluminio diam 40mm con gommini, Dim. cm 85X53	<b>36</b>	x 2 classi: una nel plesso di P.za XXI Aprile e una nel plesso di V.le Reg. Elena
A.2	SEDIA SOVRAPPONIBILE	Sedile e spalliera in polipropilene; Struttura metallica con tubo D25; Dim cm 39X39X46H Gradazione 6	<b>36</b>	x 2 classi: una nel plesso di P.za XXI Aprile e una nel plesso di V.le Reg. Elena
A.3	Carrello su ruote dotate di freno con mensola per monitor interattivo 55"/100"	Supporto a Pavimento per monitor 55"/100" su ruote dotate di freno	<b>6</b>	N.3 presso plesso P.za XXI Aprile e n.3 presso plesso V.le Reg. Elena
A.4	Cattedra per insegnante	con piano spessore 25mm in nobilitato e struttura in metallo verniciato Dimensione : 140x70x76 - con vano di sicurezza per pc	<b>25</b>	15 nel plesso di P.za XXI Aprile e 10 nel plesso di V.le Reg. Elena
A.5	SEDIA SOVRAPPONIBILE	Sedile e spalliera in polipropilene; Struttura metallica con tubo D25; Dim cm 39X39X46H Gradazione 6	<b>25</b>	15 nel plesso di P.za XXI Aprile e 10 nel plesso di V.le Reg. Elena