



FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



LICEO CLASSICO STATALE "N. SPEDALIERI" - CATANIA

Piazza Annibale Riccò, s.n. - 95124 - Catania – Tel. 095.6136.290 – Fax 095.0938.173 – C.F. 8000 9390 875 – C.M. CTPC070002

Sito web: <http://www.liceospedalieri.edu.it/> – email: ctpc070002@istruzione.it

Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs

Laboratori per le professioni digitali del futuro - M4C1I3.2-2022-962

Linea di investimento M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Progetto: SpedaLabs- M4C1I3.2-2022-962-P-21424



LICEO CLASSICO STATALE - "N. SPEDALIERI"-CATANIA
Prot. 0006642 del 27/10/2023
IV-2 (Entrata)

All'Albo online

Al sito WEB, sezione progetti

All'A.T. sezione "Bandi di gara e contratti - Atti delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori distintamente per ogni procedura"

OGGETTO: RELAZIONE TEAM PROGETTAZIONE ESECUTIVA E CAPITOLATO DOTAZIONE DIGITALE E ARREDI INNOVATIVI

Codice identificativo progetto M4C1I3.2-2022-962-P-21424
CUP: H64D23000120001

Con L'Azione 2 "Next Generation Labs" e grazie ai finanziamenti del PNRR l'istituzione scolastica potrà curare la creazione di un laboratorio sulla base del proprio curriculum, secondo una matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalla ricerca europea e internazionale.

Il progetto ha come scopo la realizzazione di un laboratorio didattico multifunzionale che permetta agli studenti di acquisire competenze digitali rivolte alle professioni digitali del futuro, utilizzabili nel prosieguo del percorso di crescita post-liceale e strumentali all'esercizio di una cittadinanza attiva e consapevole nella società attuale.

Nello specifico, tale progettazione intende sviluppare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione digitale, in particolare per la produzione/visione audio/video. E prevede dunque anche la creazione di un'aula-cinema, spazio preposto alla visione di pellicole cinematografiche. Il laboratorio conterrà dispositivi, apparecchiature e sistemi hardware e software per lo studio dei seguenti ambiti tecnologici: video making con tecnologie avanzate di ripresa, cloud computing, creazione di prodotti e servizi digitali, elaborazione, analisi e studio dei big data, intelligenza artificiale, modellazione e stampa 3D/4D. Il laboratorio rappresenterà un continuo fra scuola e dimensione post-liceale e tutti i contenuti digitali verranno integrati in modo multidimensionale, abbracciando così più ambiti del processo di digitalizzazione, favorendo lo sviluppo delle competenze digitali più avanzate nelle discipline caratterizzanti il percorso di studio. Il Laboratorio avrà quindi una struttura modulare per permetterne l'adattamento alle diverse realtà ed esigenze formative e accogliere anche classi parallele, così da consentire una fruizione senza limitazioni reciproche e la massima flessibilità di utilizzo. Sarà composto da spazi modulari, adattabili alle esigenze didattiche contingenti, dotati di dispositivi e software applicativi, specifici per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo di competenze nei diversi settori. Un pannello didattico conterrà tutte le apparecchiature di rete.

Il laboratorio modulare multifunzionale, ubicato nel piano seminterrato di recente ristrutturazione (dimensioni: 25 metri di lunghezza x 10 metri di larghezza) prevede uno spazio immersivo adatto alla fruizione di contenuti multimediali e spazi modulari dedicati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione digitale, in particolare per la produzione e visione audio-video. Immaginato come luogo da vivere in maniera modulare e flessibile, capace di fornire competenze specifiche in diversi ambiti tecnologici avanzati, aperta anche al metaverso. L'ambiente, che sarà dotato di adeguata rete di connessioni Internet, conterrà dunque postazioni di laboratorio fotografico e di registrazione audio (fotocamere reflex, videocamere, microfoni, luci, mixer), uno schermo cinematografico a parete, dispositivi auricolari, apparati e sistemi hardware e software, una postazione di video making con tecnologie avanzate di ripresa, cloud computing, tavolette con schermo per l'elaborazione di grafica digitale, stampante e scanner 3D/4D, monitor interattivo, Pc desktop server, Pc portatili, carrelli carica portatili da 36 unità, banchi, sedie/sgabelli e arredi modulari. Per garantire gli standard indicati dalla

direttiva europea, relativi ai requisiti essenziali della sicurezza negli ambienti di lavoro, il laboratorio verrà dotato di sistemi di aerazione controllata.

I poli del laboratorio saranno resi accessibili, performanti ed efficienti grazie all'integrazione di arredi da laboratorio tecnologici (con prese di ricarica) e workstation basate su tecnologia Microsoft altamente performanti e adeguate a supportare l'avanzata infrastruttura digitale che intendiamo implementare.

La produzione di contenuti digitali che metteremo in atto in modo puntuale grazie ai nuovi strumenti acquisiti, infatti, comporta un bagaglio di competenze e strumenti sempre più articolato e complesso e richiede competenze adeguate, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche. Occorrono, infatti, non solo competenze tecnologiche e operative, ma anche competenze logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. L'aspirazione è quella di trasformare i nostri studenti, da consumatori a consumatori critici e produttori di contenuti e architetture digitali. Una delle sfide formative forse più impegnative che abbiamo davanti è quindi relativa allo sviluppo delle capacità necessarie per reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazione complessa e strutturata, tanto nell'ambito scientifico e tecnologico quanto in quello umanistico e sociale. Attraverso la realizzazione di tale laboratorio promuoveremo l'inter-connettività di diversi spazi di apprendimento e l'inclusività, intesa come accessibilità per tutti e comunicazione con un ampio spazio comune, che potrà diventare al bisogno aula immersiva a disposizione di tutto l'istituto, integrando la didattica tradizionale con contenuti immersivi, che permettono di scoprire ed esplorare risorse uniche, con un approccio cooperativo e laboratoriale.

Andremo quindi a potenziare, grazie ai nuovi strumenti e setting, le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'accesso puntuale, attivo e consapevole da parte di studenti e docenti, questo non tanto per arrivare a delle conoscenze da considerarsi fine ultimo, quanto per apprendere un modo di accedere al digitale e di viverlo in modo consapevole, sicuro, critico.

Le caratteristiche tecniche progettuali riportate in capitolato si collocano in un'ottica di continuità tecnologica innovativa e di armonizzazione con le scelte educative e di sicurezza già implementate .

Pertanto

VISTO che questa Istituzione Scolastica è assegnata la somma di Euro 124.044,57 €

VISTO il CUP del progetto H64D23000120001

SI REDIGE

IL CAPITOLATO TECNICO PER LA DOTAZIONE DIGITALE E GLI ARREDI INNOVATIVI



azione 2 spedalieri		
descrizione	quantità	tipologia articolo
<p>Dimensione del pannello 86"</p> <p>Tipo/Tecnologia D-LED retroilluminato (IPS-ADS)</p> <p>Luminosità 450 cd/m2</p> <p>Rapporto di contrasto 5000:1</p> <p>Risoluzione nativa 4K Ultra-HD (3840 x 2160)</p> <p>Angolo di visione (H/V) 178° / 178°</p> <p>Proporzioni 16:9</p> <p>Frequenza di aggiornamento (Hz) 60 Hz</p> <p>Tempo di vita stimato 50.000 ore</p> <p>Colore display (Bit) 1,07 miliardi</p> <p>Installazione Orientamento Orizzontale</p> <p>Attività giornaliera (Ore/Giorni) 16/7</p> <p>Tecnologia touch a infrarossi</p> <p>Annotazione 10 punti / Tocco dito 40 punti</p> <p>Precisione dito ± 2 mm (superiore al 90% dell'area) / Penna passiva ± 2 mm (superiore al 90% dell'area)</p> <p>Risoluzione tocco 32.768 x 32.768</p> <p>Protezione della superficie Vetro temperato spesso 4 mm (livello 7H sulla scala Mohs di durezza minerale)</p> <p>Strumenti tocco dito, stili, guanto, oggetti opachi</p> <p>Altoparlanti audio 16W x2 (stereo)</p> <p>Sistema operativo Android v9</p> <p>RAM 4GB</p> <p>Memoria interna 32 GB (eMMC Flash)</p> <p>slot USB esterna (FAT32 / NTFS)</p> <p>WiFi dongle USB WiFi, 802.11 a/b/g/n/ac/ax (2,4 GHz/5 GHz)</p>	30	monitor
<p>Il kit CampusWeb Tv è ideale per tutti coloro che vogliono creare contenuti video ed avere gli strumenti necessari per il proprio studio all'interno della scuola.</p>	10	web tv

Postazione completa Campus Webradio 2.0	1	0	web radio
Carrello TeachBus SIX fino a 36 dispositivi - Black Materiale costruttivo Metallo con manico in ABS/metallo Tensione in ingresso AC 100-240V Tensione in uscita AC 100-240V Carico Massimo 2500W – 10A Alloggiamenti 3 x 12 (36 totali) Barre di alimentazione n. 4 incluse Gruppo di ventilazione forzata dell'aria n. 1 incluso Power Management System n. 1 incluso per la gestione temporizzata di 3 cicli diversi di ricarica Divisori in ABS Plastica rigida con passacavi dimensioni 697 x 647 x H1007 mm	2	0	ricarica carrello
Fotocamera/Action Camera a 360° Insta360 ONE RS Twin (360° 5,7k+4k Wide)	1	0	videocamera 360
Next Generation Notebook: 50 HP 250 - 15.6" + Licenze 3 anni Soluzione di 50 Notebook 50 HP 250 - 15.6" + Licenze 3 anni	1	0	notebook
Surface Laptop 5 15" Touch i7 16GB/SSD512GB WIN11PRO - Platinum	1	0	surface laptop
PC AIO Lenovo ThinkCentre M70a Gen 3 All-in-one 21,5" i5-12400 16GB/SSD512GB WIN11PRO	1	0	all -in-one pc
Notebook Lenovo V15 - 15.6" FHD i7-1165G7 16GB SSD512GB WIN11PRO Lenovo V V15, Intel® Core™ i7, 39,6 cm (15.6"), 1920 x 1080 Pixel, 16 GB, 512 GB, Windows 11 Pro Lenovo V V15. Tipo di prodotto: Computer portatile, Fattore di forma: Clamshell. Famiglia processore: Intel® Core™ i7, Modello del processore: i7-1165G7.	1	0	notebook

descrizione	quantita	tipologia articolo
videoproiettore laser ottica ultra corta EpiqVision Full HD 1080p, 1920 x 1080, 16:9, 3.600 lumen, 3LCD, proiezione min 120 max 150", HDMI/USB/WLAN Android TV, Chromecast, surround - Nero	1	videoprietore
SCHERMO PROIEZIONE CON BORDI MOTORIZZATO, CON TELO in PVC BIANCO OTTICO CON RETRO NERO da 110"a 150" Sottile ed elegante cassonetto laccato bianco Robusto motore sincrono Montaggio a parete o a soffitto	1	telo motorizzato
SISTEMA AMPLIFICATO PORTATILE 400W CON CONNESSIONE BLUETOOTH il sistema PA all-in-one STAGEPAS, compatto e leggero da trasportare a mano.Due altoparlanti leggeri ed un mixer rimovibile, insieme a un paio di cavi per altoparlanti e un cavo di alimentazione.Potenza di uscita: 400W (200W + 200W). ingresso Bluetooth per lo streaming audio wireless da smartphone o tablet.	1	impianto audio
Fujifilm X-H2S è in grado di leggere i segnali d'immagine più		

velocemente , capacità che la rende agile nello scatto delle foto e nelle riprese video.	1	fotocamera
XF50-140mm lunghezza focale (equivalente formato35mm) f=50-140mm (76-213mm) Angolo di visione 31,7° 11,6° Apertura massima F2.8 Apertura minima F22 Controllo apertura Numero di lamelle Step 7 (diaframma ad apertura circolare) 1/3 EV (19 step) Distanza di messa a fuoco 1m ∞ (qualsiasi posizione dello zoom) Macro: 1m 3m (qualsiasi posizione dello zoom) Ingrandimento 0.12 x (Tele) Dimensioni esterne (diametro x lunghezza1) φ82,9mm x 175,9mm (grandangolo/teleobiettivo)	1	obbiettivo
Focusrite Scarlett 4i4 3rd Gen	1	amplificatore
Cavo Jack a XLR, jack stereo da 6,35 mm TRS a cavo di interconnessione bilanciato maschio XLR - 5m	2	cavo
SC Stabilizzatore Professionale Portatile a 3 Assi, per Fotocamera Mirrorless, Leggero, Compatto, fino a 2 kg di Peso, Compatibile con Nikon, Canon, Panasonic, Fujifilm	1	stabilizzatore
Stabilizzazione a 3 assi per riprese sempre fluide. Deep Track 3.0, tracciamento del soggetto IA leader nel settore. Design tutto in uno con selfie stick integrato, treppiede e power bank. Portatile e pieghevole con una batteria della durata di 12 ore.	5	stabilizzatore smatphone

ARREDI INNOVATIVI

descrizione	quantità	totale	tipologia articolo
zione 2 spedalieri			
a sedia Postura Plus è progettata per promuovere una corretta postura e fornire un comfort eccezionale. E conforme alle normative BS EN 1729 parte 1&2 per quanto riguarda dimensioni, robustezza e stabilità. mpilabile fino a 12 sedie. Robusta, durevole, resistente alle macchie e costruita in polipropilene al 100% riciclabile. Disponibile in un ampio range di colori vivi.	55	0	sedia postura plus
irazioni alla sua forma creativa Milo è estremamente versatile e permette composizioni differenti incastrandosi perfettamente per gruppi da 3, 4, 5 tavoli o anche più numerosi. avvolgibile impilabile in verticale (fino a 5 tavoli). Dimensioni: 64x60 cm struttura in tubo d'acciaio Ø 30 mm, verniciata a polveri. piano in truciolare rivestito Melaminico FSC® sp. 18 mm. Bordo in ABS nero sp.1 mm. altezze disponibili. Prodotto conforme ai criteri ambientali minimi CAM. Colori: Verde Pantone 2300C Disponibile anche in: Giallo Pantone 1225C Laccato verniciato Nero RAL 9005	30	0	TAVOLO SINGOLO alternativa
tavolo archimede	4	0	tavolo archimede
campusArena - Arena componibile con pouf morbidi 25 posti (H40/50 cm)	1	0	campus arena
ATTEDRA PER INSEGNANTI 140X70X76H - BIANCO LATTE/Telaio GRIGIO RAL9006	1	0	cattedra docenti
postazione flessibile per docenti, su ruote (e quindi mobile) e con ripiano ad altezza regolabile. l'altezza può essere variata da 78 a 122 cm, semplicemente attraverso la leva posta a lato. Zioxi tand-Sit Table versione con piano in MF MDF	2	0	postazione docente

Seduta operativa alta con schienale in RETE mod. O-ZONE truttura nera braccioli regolabili 1D, meccanismo synchron 3 blocchi, base 5 razze nylob nero, ruote stop diam 50, investimento sedile categ C ignifugo classe 11M"	1		0	sedia docente
sgabello alto Postura Plus la sedia Postura+ è disponibile anche come sgabello alto, con base in nylon Altezza seduta da regolabile da 575mm a 870mm	4		0	sedia postura plus
armadio 12 scompartimenti 120x50x180h cm - ANTE COLORATE/FIANCHI GRIGI	1		2086	armadio
			2086	

LA COMPONENTE TEAM PROGETTAZIONE

Prof.ssa Carmen D'Antonio

LA COMPONENTE TEAM PROGETTAZIONE

Prof.ssa Valeria Sanfilippo