



Scuola ITC-ITT-ITG "G. MARCONI" -
PENNE (PETD03000D)

POC - Laboratori Professionalizzanti

Programma Operativo Complementare (POC) "Per la Scuola" 2014-2020 finanziato con il Fondo di Rotazione (FdR)– Obiettivo specifico – 10.8: "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi" – Azione 10.8.1: "Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave – Interventi per la realizzazione di laboratori di settore, in particolare tecnico-professionali" – 10.8.1.B2 Laboratori, Avviso Prot. 88643 del 03/06/2025 – "Realizzazione di laboratori innovativi e avanzati per lo sviluppo di specifiche competenze tecniche e professionali connesse con i relativi indirizzi di studio". CODICE PROGETTO 10.8.1.B2-FDRPOC-AB- 2025-3 CUP E14D25003190001

CAPITOLATO TECNICO

TITOLO MODULO

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Descrizione Progetto

L'istituto punta a realizzare nuovi laboratori nella nuova sede: MUSP. Questo progetto punta a garantire un'educazione ed un apprendimento di qualità, equo ed inclusivo; si prefigge la diffusione della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione, adottando approcci didattici innovativi con laboratori, dotati di tecnologie multimediali, capaci di stimolare l'apprendimento delle competenze chiave, o di settore, anche in studenti poco motivati, migliorando l'attrattività e fruibilità degli ambienti formativi e riducendo la percentuale di abbandono scolastico. Nella progettazione dei nuovi laboratori saranno rispettate le esigenze di apprendimento riferite alle discipline di base, rinnovando in chiave digitale le azioni educative e formative in base alle richieste del tessuto produttivo del nostro territorio, puntando al massimo sviluppo di competenze a tutti gli studenti.

Caratteristiche del Progetto

Il progetto è finalizzato alla realizzazione di un laboratorio innovativo e avanzati per lo sviluppo di specifiche competenze tecniche e professionali connesse con i relativi indirizzi di studio. Inoltre il presente progetto mira alla realizzazione ambienti in genere più grandi delle aule per accogliere attività diversificate, più classi, gruppi classe (verticali, aperti, ecc.), in plenaria, per piccoli gruppi, ecc.; con arredi e tecnologie per la fruizione individuale e collettiva che permettono la rimodulazione continua degli spazi in coerenza con l'attività didattica prescelta; date queste caratteristiche, uno spazio simile può essere finalizzato anche alla formazione docenti interna alla scuola o sul territorio. Il laboratorio è progettato per l'addestramento sugli aspetti pratici che saranno affrontati dagli studenti sul lavoro. Scopo primario dell'intervento è avvicinare gli studenti all'ambiente lavorativo reale dotando loro di tutte le nozioni pratiche per gestire una reale filiera produttiva ed inoltre fornire loro tutti gli strumenti utili a comprendere, mediante esercitazioni pratiche, quali sono le leve da applicare per massimizzare qualità e resa del prodotto finale. In questo contesto sarà data la possibilità agli studenti di comprendere le problematiche legate alla manutenzione e alla cura degli impianti e di come una corretta gestione degli stessi possa impattare in termini pratici ed economici sui processi produttivi e sulla qualità del prodotto finale.

FORNITURE MODULO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Tipologia	Descrizione	Q.ta
Dispositivi multimediali	GRUPPO DI CONTINUITA' UPS da 1000 VA (600 W) con batteria integrata, 4 prese di corrente Shuko con protezione da sovratensione, prese protette da sovratensione per impedire danni provocati da sovratensioni, picchi e fluttuazioni , Funzione AVR per garantire una stabile tensione di uscita a 230 V, Allarmi chiari e avvertibili quando la corrente si interrompe, in modo da concedere il tempo di salvare i file e spegnere il computer, Protezione integrata da carico eccessivo, scarica e sovraccarico	26
Dispositivi multimediali	PC WORKSTATION Core i5-14400, RTX4060 8 GB, RAM 32 GB, 1 TB SSD Core i5 14400 (2.50 GHz) 30 MB L2 cache RAM 32 GB DDR-5 (5200 MT/s) SSD 1 TB M.2 NVME Gen 3x4 NVIDIA GeForce RTX 4060 8 GB Caratteristiche base: Scheda madre con chipset Intel B760 4 Slot DDR5 5200 Dual Channel fino a 128 GB UHD Intel 730 VGA, HDMI,2 DP slot PCI-E x16 Controller SATA (4Porte) e slot M.2 Raid 0,1,5,10 Intel Rapid Storage Scheda di rete Intel Gigabit I219-V Tastiera 105 tasti Mouse ottico Alimentatore 550 W. PFC 80+ Design Midi-Tower (dim. 358H x 176L x 418P mm.) Sistema Operativo WINDOWS 11 PRO	26
Dispositivi multimediali	MONITOR DESKTOP QHD 27" MULTIMEDIALE Lunghezza diagonale (pollici) 27 " Rapporto d'aspetto 16:9 Tecnologia pannello VA (Vertical Alignment) Risoluzione massima orizzontale 2.560 px Luminosità 300 cd/m ² Risoluzione massima verticale 1.440 px Frequenza ottimale 75 HZ Tempo di risposta 4 ms Dot pitch 0,23 mm Frequenza massima 75 HZ Antiriflesso Sì Angolo di visione orizzontale 178 ° verticale 178 ° Contrasto standard 3.000 :1 Contrasto dinamico 50.000.000 :1 Risoluzione video QHD Colore principale Nero Alimentatore Internal Inclinazione range (da)-5 ° Inclinazione range (a)23 ° Regolazione altezza max 150 mm Nr. porte HDMI 2 Nr. porte DisplayPort 1 AUDIO Multimediale 2x 2 W Connettività • Ingresso segnale: HDMI 1.4 x 2, DisplayPort 1.2 x 1 • Audio (ingresso/uscita): Uscita audio • Ingresso sincronizzazione: Sincronizzazione separata	26
Arredo	SEDIA FISSA IMPILABILE Sedile e schienale: Polipropilene antiurto • Imbottitura del sedile: Poliuretano espanso rivestito in tessuto ignifugo classe 1 IM • Schienale forato Dimensioni: • Altezza totale: 77 cm • Altezza seduta: 47 cm • Profondità seduta: 59 cm • Larghezza seduta: 54 cm Colori seduta BLU. Prodotto dotato di certificazione CAM.	24
Arredo	POLTRONCINA CON BRACCIOLI SU RUOTE Poltroncina operativa su ruote, con braccioli e schienale medio a contatto permanente con struttura interna in acciaio zincato con copertura in polipropilene nero con regolazione dello schienale in profondità e in altezza, con blocco in più posizioni. Seduta a gas con escursione da 46 a 60 cm. Base nera in nylon con 5 ruote piroettanti, auto frenanti. Sedile e schienale indipendenti, la struttura portante del sedile è in multistrato di faggio, sp. 11 mm, con imbottitura in poliuretano espanso sagomato di densità 30 Kg / mc e spessore di 45 mm, copertura sotto sedile in polipropilene antigraffio. Struttura interna dello schienale in materiale plastico, con imbottitura in poliuretano espanso sagomato di densità 25 kg / mc e di spessore 40 mm, copertura esterna dello schienale in materiale plastico antiurto e antigraffio. Rivestimento sedile e schienale in 55 % Poliestere, 45% Poliammide nylon, Peso g/m ² 8EN12127) 280 ± 5%. Solidità alla luce	2

	Xenotest UNI EN ISO 105-B02 6 scala dei blu, resistenza all'abrasione Martindale UNI EN ISO 12947/2 100.000 cicli, conforme D. Lgs. 81/2008. Colorazione: BLU	
Software	OFFICE PROFESSIONAL PLUS 2024 CON LICENZA PERPETUA Microsoft Office LTSC Professional Plus 2024 Licenza elettronica (solo codice di attivazione, download dei supporti di installazione via internet) Include: • Word LTSC 2024 • Excel LTSC 2024 • Powerpoint LTSC 2024 • OneNote LTSC 2024 • Outlook LTSC 2024 • Access LTSC 2024	37
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva	<p>MONITOR INTERATTIVO 4K 75" CON ANDROID 14 Monitor Touch Interattivo, 4K UHD, fino a 50 tocchi simultanei. Formato 65" in 16:9 con tecnologia di illuminazione DLED, vetro antiriflesso temperato con spessore 4mm (MOHS 7) Garanzia per le scuole di 5 anni garantita dal produttore. Area di scrittura: 1650x960 mm Tecnologia LCD ADS-IPS con retroilluminazione Direct LED. Risoluzione UHD-4K 3840x2160 px, luminosità 450 cd/m², Contrasto 1200:1 (5000:1 dinamico), Angolo Visuale 178°/178°, 1.07 miliardi di colori (10 bit). Refresh rate 60Hz, Tempo di risposta <8 ms. Durata media 50.000 h. Tecnologia V-SENSE touch con 50 tocchi contemporanei e accuratezza 1mm. Riconoscimento dei gesti (scrivo con dita o oggetto, cancello con palmo della mano, allargo e stringo oggetti con tre dita). Refresh rate 60HZ@UHD. Tempo di risposta 4ms accuratezza ±1mm Sensori : Movimento e luminosità Audio: Altoparlanti integrati 2x20 Watt + 1x Subwoofer 25 Watt (totale 65W). Sistema Operativo Android 14 certificato con Google EDLA. Il sistema è compatibile con Windows, Android, macOS, iOS. CPU: 8 core (4x Cortex-A72 + 4x A53), GPU Mali G52 MC3. RAM 8 GB, ROM 64 GB (espandibile via microSD). CONNESSIONI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connessioni audio/video dati e di rete • Ingresso Audio/Video digitale: 3x HDMI 2.1 (con ARC su HDMI1), 1x DisplayPort 1.2, 2x USB-C (65W + 15W), 1x SPDIF. • Ingresso Audio/Video analogico: 1xVGA (DE-15 maschio)+ Jack audio (3,5mm TRS) • Uscita audio analogica: 1x audio jack (3,5mm TRS connector) • Uscita Audio/Video digitale: 1x HDMI 2.1. • Uscita audio digitale: 1xS/PDIF • USB: 4x USB 3.0 tipo A, 1x USB 2.0 tipo A, 1x USB 2.0 tipo B (touch), 1x USB 3.0 tipo B (touch). • Slot OPS per PC : (JAE TX24 connector) 4K@60Hz • Ingresso di controllo: 1xCOM DE-9 (RS-232 standard) • Connessioni di rete: 2x LAN RJ-45. 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Connessioni di rete: Wi-Fi 6 (802.11ax) • Connessioni di rete: Bluetooth 5.2. • Tasto multifunzione frontale. <p>COMPRESA STAFFA E INSTALLAZIONE A MURO</p>	
Dispositivi multimediali	<p>PC OPS CORE I5 - 32GB - SSD 500GB Il sistema OPS, grazie alla sua tecnologia, che integra il pc all'interno del display trasforma il tuo display in una completa postazione multimediale. I tuoi contenuti multimediali saranno sempre disponibili, anche ad altissima risoluzione, fino a 4K.</p> <p>SPECIFICHE TECNICHE Processore Intel Core i5-1235U RAM 32 GB DDR-4 SODIMM espandibile fino a 32 GB SSD 500 GB SATA Slot 1 M.2 2244 Scheda video Intel HD Graphics 620 con connessione HDMI Audio 8 canali Realtek RTL 662 Scheda di rete Gigabit Scheda wireless Intel Dual Band AC 3165 completo di 2 antenne Porte USB 2 x USB 3.0 Type A - 2 x USB 2.0 Type A Connettore 1 x 80-pin JAE Connettore dal display DC-IN 12-19V Win 11 PRO</p>	1
Dispositivi multimediali	<p>Notebook Core i5-1335U, Display 15,6", RAM 16GB, SSD 512G, WIN 11 Pro Processore Intel Core i5-1335U, frequenza turbo 4,6 GHz Display LED 15.6" FHD (1920x1080), Antiriflesso Memoria RAM 16GB SO-DIMM LPDDR4X 4.266 MHz SSD 512 GB PCIe Scheda grafica Intel Iris Xe Graphics Lettore Memory Card MicroSD fino a 2 TB (micro SD, micro SDHC, micro SDXC) 2 porte USB 3.2 + 2 porte USB-C + 1 porta HDMI 1.4b + 1 supporto MicroSD + Jack audio da 3.5 mm Wi-Fi 6 802.11 a/b/g/n/ac/ax, Antenna 2x2, Bluetooth v5.2, RJ-45 (LAN) 10/100/1000M Audio High Definition (HD) Stereo 2W x2, Dolby Atmos Microfoni Dual Array Digital Mic 720p HD Camera Batteria 54Wh Caricabatterie 45 W USB Type-C Struttura in metallo Dimensioni 356.6 x 229.1 x 15.4 mm Peso 1.55 kg Sistema operativo Windows 11 Pro</p>	11
Dispositivi multimediali	<p>MOUSE PER MAC wireless e ricaricabile con cavo intrecciato USB-C . Numero di tasti totali 4 Risoluzione movimento 1.300 dpi</p>	11
Accessori Laboratorio	<p>QUADRO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA IN AULA</p> <p>COMPOSTO DA:</p> <p>CONTENITORE ISOLANTE</p> <p>Centralino da parete con grado di protezione IP65, isolamento classe II, in policarbonato a basso contenuto d'alogeni, autoestinguento, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 960°C secondo Norma IEC 695-2-1, con porta trasparente fumé, cernierata verticalmente. Capacità di contenimento di 24 moduli Installazione in ambiente a maggior rischio in caso d'incendio (Norma CEI 64-8 parte 7 sez. 751) e in ambiente AD-FT (Norma CEI 64-2. IV edizione). Il centralino è realizzato e costruito in conformità alle Norme CEI 23-48, CEI 23-49 e IEC670 ed è a marchio IMQ.</p> <p>INTERRUTTORI E PROTEZIONI Il quadro elettrico, servito a monte da una tensione trifase dotata di neutro, è sezionata tramite un apparato di "sezionamento" che ne determina lo stato di "lavoro" o di "riposo". A valle del sezionatore, si adottano gruppi differenziali-interruttori automatici monofase, che si occupano di proteggere le postazioni di lavoro e la postazione docente, da eventuali cortocircuiti o sovraccarichi e da contatti diretti accidentali. La classificazione dell'interruttore differenziale è di tipo A ad alta sensibilità, destinato ad impianti con apparecchi utilizzatori muniti di dispositivi elettronici per raddrizzare la corrente o per regolare, con il taglio di fase, una grandezza fisica.</p>	1

- N° 01 Interruttore sezionatore
 - Sezionatore a quattro moduli
 - Corrente nominale: 32 A
 - Rispetto Norme IEC 408, IEC 947-3
- N° 01 Interruttore Magnetotermico – differenziale x Docente
 - Corrente nominale In: 10 A curva C
 - Sensibilità nominale IDn: 0,03 A tipo A per regimi sinusoidali e impulsivi
 - Potere d'interruzione: 4,5 kA (230 / 400 V AC)
- N° 04 Interruttore Magnetotermico - differenziale
 - Corrente nominale In: 16 A curva C
 - Sensibilità nominale IDn: 0,03 A tipo A per regimi sinusoidali e impulsivi
 - Potere d'interruzione: 4,5 kA (230 / 400 V AC)

Nell'offerta si considera compreso:
 - consegna, il montaggio (hardware, arredi, dispositivi di rete), configurazione dispositivi di rete lan e wifi, installazione software, corso istruzione all'uso dei dispositivi, dei software ed alla configurazione di rete (min 2 ore);

PIANTINA LABORATORIO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI



Penne , 22/01/2026

Il 23/01/2026 alle 09:08:02,
 Renato Di Addario ha confermato
 la volontà di apporre qui la propria
 Firma Elettronica Avanzata ai sensi
 dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Prof. Di Addario Renato