

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G.ASPRONI"

PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Investimento 3.2: Scuola 4.0 – Azione 2 – Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali, Codice M4C1I3.2-2022-962-P-22930

Codice Unico di Progetto G34D22006800006

Le forniture di seguito riportate riguardano la realizzazione ed il potenziamento di 3 laboratori:

Laboratorio di PROTOTIPAZIONE – modellazione, grafica, fotogrammetria.

Laboratorio BIONIKON – modellazione.

Laboratorio di INFORMATICA – informatica generale.

DESCRIZIONE	Q.TA'
SISTEMI DI PILOTAGGIO REMOTO tipo DJI Mini 3 Fly More Combo (con DJI RC - radiocomando con schermo) DJI Mini 3 Fly More Combo (con DJI RC) + 2 batteria di volo intelligenti, una stazione di ricarica a due vie, borsa a tracolla, eliche ed accessori. DJI Mini 3 è un drone con fotocamera compatto e ultra leggero. Offre una durata della batteria estesa, straordinari video in 4K HDR per catturare colori e dettagli realistici e funzioni divertenti come Riprese verticali. Fornito comprensivo di: Scheda micro SD SanDisk Exterme 128 GB; Set filtri ND per DJI Mini 3 (ND16/64/256); Kingston Canvas Go! Scheda Plus micro SD da 128 GB; Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 Drone DJI Mini 3 Fly More Combo (con DJI RC) – Laboratorio di Prototipazione	1
SISTEMI DI PILOTAGGIO REMOTO tipo Combo DJI Mavic 3E Worry-Free Base Dotato di fotocamera grandangolare con CMOS da 4/3 20 MP e di teleobiettivo e fornisce un servizio di sostituzione per danni accidentali. Compatto e portatile. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 DJI Mavic 3E Worry-Free Base – Laboratorio di Prototipazione	1

Specifiche tecniche e prestazionali: Autonomia di volo max di 45 minuti Fotocamera grandangolare con CMOS da 4/3 Zoom ibrido a 56× Trasmissione DJI O3 Enterprise Posizionamento a livello centimetrico con RTK Altoparlante ad alto volume Kit comprensivo delle seguenti componenti: n. 1 Velivolo Mavic 3E n. 1 Scheda MicroSD da 64 GB n. 3 Eliche per Mavic 3 serie Enterprise (coppia) n. 1 Cacciavite n. 1 Cavo per adattatore di alimentazione CA da 100W n. 1 Cavo dati da USB-C a USB-C n. 1 Batteria di volo intelligente per Mavic 3 n. 1 Protezione dello stabilizzatore n. 1 RC Pro Enterprise n. 1 Adattatore di alimentazione USB-C (100 W) n. 1 Cavo USB-C	
Software per Elaborazione Fotogrammetrica Agisoft Metashape Professional Edition Educational license (rehostable node-locked) Agisoft Metashape è un software stand-alone che esegue l'elaborazione fotogrammetrica di immagini digitali e genera dati spaziali 3D. Può essere utilizzato per applicazioni GIS, documentazione dei beni culturali, la produzione di effetti visivi, nonché per le misure indirette di oggetti di varia scala. Tecniche di fotogrammetria digitale saggiamente implementate e applicate con metodi di computer vision che danno origine ad un sistema di elaborazione automatico e intelligente che, da un lato, può essere gestito da neofiti nel campo della fotogrammetria, ma che, dall'altro lato può offrire molto al professionista in grado di modellare il workflow ai diversi tipi di lavori e differenti tipi di dati. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 Licenza Agisoft Metashape – Laboratorio di Prototipazione	1
PANNELLO INETRATTIVO (LIM) 86" Lavagna Interattiva Multimediale del tipo Smart Media SMA-1186, Pannello piatto interattivo, 2,18 m (86"), LCD, 3840 x 2160 Pixel, Wi-Fi Smart Media SMA-1186. Design del prodotto: Pannello piatto interattivo. Dimensioni schermo: 2,18 m (86"), Tecnologia display: LCD, Risoluzione del display: 3840 x 2160 Pixel, Luminosità schermo: 550 cd/m², Tipologia HD: 4K Ultra HD, Touch screen. Wi-Fi. Sistema operativo incluso: Android 11. Colore del prodotto: Nero + carrello ST01TROLLEY	1

Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 Pannello Interattivo 86" – Laboratorio di Prototipazione	
PANNELLO INETRATTIVO (LIM) 65" SmartMedia SMA9L65 - 65" Categoria diagonale SMA Series 9L Display LCD retroilluminato a LED - con touch screen (multi touch) - 4K UHD (2160p) 3840 x 2160 Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 Pannello Interattivo 65" – Laboratorio di Prototipazione	1
Trolley per Monitor da 42" a 75" Regolabile in altezza e dotato di 4 ruote autobloccanti Carrello di supporto e movimentazione del pannello interattivo 65" Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 carrello di supporto per LIM 65" – Laboratorio di Prototipazione	1
WORKSTATION TOWER tipo HP WORKSTATION Z4 G5 - WOLF PRO SECURITY - TOWER – XEON W3-2425 3 GHZ - 32 GB - SSD 1 TB - italiana Windows 11 Workstation desktop ad alte prestazioni in grado di affrontare ogni sfida dal rendering alla simulazione, fino al video editing più sofisticato e all'elaborazione di enormi set di dati. Z4 G5 accelera il flusso di lavoro di moltissime applicazioni professionali, lasciando ampio spazio per l'espansione futura. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 Worstation – Laboratorio di Prototipazione n.3 Workstation – Laboratorio Bionikon Specifiche tecniche e prestazionali: Tipo - Pro for Workstations Scheda grafica RTX A2000 12 GB GDDR6 PCIe 4.0 x16 Servizi inclusi HP 3 years Onsite Care Workstation Hardware Support Warranty Extension Altezza (unità rack) 4U Localizzazione Lingua:Italiano / regione:Italia Processore 1 x Intel Xeon W3-2425 / 3 GHz (4.4 GHz) (6 processori) Socket processore LGA4677 Socket-E Caratteristiche principali del processore Tecnologia Hyper-Threading,Intel Turbo Boost Technology Memoria cache 15 MB L3 Cache per processore 15 MB RAM 32 GB (installati) / 512 GB (max) - DDR5 SDRAM - ECC Storage controller SATA (SATA 6Gb/s)	4

Disco rigido SSD 1 TB - PCI Express 4.0 x4 - M.2 2280 - NVMe Express (NVMe), Cella triplo livello (TLC) Scheda grafica RTX A2000 12 GB GDDR6 PCIe 4.0 x16	
MOBILE WORKSTATION del tipo HP ZBOOK FURY 16 G9 - 16" - CORE I7 12800HX - 32 GB RAM - 1 TB SSD - italiana win 10 pro (downgrade da Windows 11 Pro) + Licenza Windows 11 - Pro - Italiano / Inglese Workstation Mobile del tipo HP ZBook Fury; notebook dotato di una potente CPU di classe desktop. Con la scheda grafica integrata o dedicata, uno schermo straordinario e a tutta una serie di funzionalità di collaborazione, potete lavorare con facilità ai vostri progetti di videoediting in 8K, creare rendering in 3D, modelli di machine learning. Le dotazioni saranno così distribuite: n.2 Workstation Mobile – Laboratorio di Prototipazione Specifiche tecniche e prestazionali: Processore Intel Core i7 (12 gen) 12800HX / 2 GHz (4.8 GHz) / 25 MB Cache Memory 32 GB DDR5 (2 x 16 GB) Memoria 1 TB SSD - NVMe, TLC Schermo 16"WLED 1920 x 1200 / WUXGA @ 60 Hz - 142 ppi Scheda grafica NVIDIA RTX A2000 / Intel UHD Graphics Memoria video 8 GB GDDR6 SDRAM	2
MOBILE WORKSTATION del tipo HP ZBook Firefly 16 G9 Mobile Workstation - 16" - Core i5 1235U - 16 GB RAM - 512 GB SSD - italiana Sistema operativo Win 11 Pro (downgrade da Windows 10 Pro a 64 bit) Workstation Mobile del tipo HP ZBook Firefly 16 G9; un notebook straordinariamente elegante e potente, che coniuga prestazioni professionali e un'estrema versatilità. Ovunque vi troviate, potete garantire la massima produttività grazie al processore e alla scheda grafica, all'audio e alla webcam ottimizzati tramite IA e a un display eccezionale. Le dotazioni saranno così distribuite: n.10 Workstation Mobile – Laboratorio di Prototipazione Specifiche tecniche e prestazionali: Processore Intel Core i5 (12 gen) 1235U / 1.3 GHz (4.4 GHz) / 12 MB Cache Memory 16 GB DDR5 (1 x 16 GB) Memoria 512 GB SSD - NVMe, HP Value Schermo 16"WLED 1920 x 1200 / WUXGA @ 60 Hz Scheda grafica NVIDIA T550 Memoria video 4 GB GDDR6 SDRAM	10

Postazione Computer Desktop ALL-IN ONE del tipo HP EliteOne 840 G9 AiO - Special Edition Le dotazioni saranno così distribuite: n.8 Postazioni ALL IN ONE – Bionikon n.2 Postazioni ALL IN ONE – Laboratorio di Informatica Specifiche tecniche e prestazionali: Processore Intel Core i7 (12 gen) 12700 / 2.1 GHz (4.9 GHz) (12-core) RAM 16 GB (installati) / 64 GB (max) - DDR5 SDRAM Disco rigido SSD 512 GB - PCI Express - M.2 2280 - NVMe Express (NVMe) Lettore di schede 4 in 1 Monitor 23.8"- LED - 1920 x 1080 (Full HD) @ 60 Hz - 16:9 SO in dotazione Windows 10 Pro (downgrade da Windows 11 Pro) + Licenza Windows 11 Pro	10
Postazione Computer Desktop ALL-IN ONE del tipo HP ProOne 440 G9 AiO - Special Edition Personal computer - All-in-one Le dotazioni saranno così distribuite: n.8 Postazioni ALL IN ONE – Laboratorio di Informatica Specifiche tecniche e prestazionali: Processore Intel Core i7 (12 gen) 12700T / 1.4 GHz (4.7 GHz) (12-core) RAM 16 GB (installati) / 64 GB (max) - DDR4 SDRAM Storage controller SATA (SATA 6Gb/s) Disco rigido SSD 512 GB - PCI Express - M.2 2280 - NVMe Express (NVMe) Lettore di schede 4 in 1 Monitor 23.8"- LED - 1920 x 1080 (Full HD) @ 60 Hz - 16:9 Controller grafico Intel UHD Graphics 770 Dynamic Video Memory Technology	8
Monitor per postazioni Desktop Workstation del tipo Monitor HP E27k G5 - E-Series - monitor a LED - 27" Visione straordinaria; questo ampio monitor 4K potrai visualizzare al meglio tutti i tuoi contenuti. Con una precisione quattro volte superiore a quella di un monitor Full HD standard, potrai ingrandire al massimo ogni singolo dettaglio, o espandere visualizzazione dei tuoi fogli di calcolo.	1

Comfort al lavoro. Con 4 modalità regolabili,ottimizzate dalla guida alla configurazione ergonomica,il comfort è assicurato per l'intera giornata. Il sensore di luce ambientale adatta automaticamente la luminosità del display in base all'ambiente circostante,per una visione confortevole dal giorno alla notte ottimizzata dalla tecnologia HP Eye Ease. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 Monitor – Laboratorio di Prototipazione Specifiche tecniche e prestazionali: Caratteristiche Hub USB 3.2/USB tipo C,USB PD 65 Watt Tipo di schermo IPS Rapporto d'aspetto 16:9 Risoluzione nativa 4K UHD (2160p) 3840 x 2160 A 60 Hz Pixel Pitch 0.15 mm Luminosità 350 cd/m² Rapporto di contrasto 1000:1 / 8000000:1 (dinamico)	
Monitor per postazioni Desktop del tipo Monitor iiyama ProLite XUB2493HS-B5 Le dotazioni saranno così distribuite: n.10 Monitor – Laboratorio di Informatica Specifiche tecniche e prestazionali: Tipo di schermo IPS Rapporto d'aspetto 16:9 Risoluzione nativa Full HD (1080p) 1920 x 1080 A 75 Hz Pixel Pitch 0.275 mm Luminosità 250 cd/m² Rapporto di contrasto 1000:1 / 80000000:1 (dinamico) Tempo di risposta 4 ms (grigio su grigio) Supporto colore 16,7 milioni di colori Connettori di ingresso HDMI,DisplayPort Regolazione posizione display Altezza,snodo (rotazione),piano girevole,inclinazione	10
Software in Multilicenza perenne Rhinoceros (Rhino3D) Software applicativo in multilicenza (30 utenze per licenza) per la modellazione 3D di superfici sculturate (free form) realizzato da Robert McNeel & Associates. Utilizzato per il disegno industriale, l'architettura, il design navale, il design del gioiello, il design automobilistico, il CAD/CAM, per la prototipazione rapida, il Reverse engineering e per il design della comunicazione. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 pacchetto multilicenza (30 licenze) – Laboratorio di Prototipazione n.1 pacchetto multilicenza (30 licenze) – Bionikon	2

Software in Multilicenza Simplify3D licenza Versione completa - Versione Lab per 30 utenti Simplify3D è un software ad alte prestazioni per lo slicing e la preparazione di file gcode per stampanti 3D di qualsiasi tipo. Con questo potente slicer è possibile importare facilmente file stl o obj, ripararli e preparare il file per il vostro oggetto con la possibilità di fare anche una anteprima di stampa. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 pacchetto multilicenza (30 licenze) – Bionikon	1
Periferiche Mouse del tipo Microsoft Wireless Mobile Mouse 1850 for Business Le dotazioni saranno così distribuite: n.13 periferiche mouse – Laboratorio di Prototipazione	13
Periferica mouse + tastiera del tipo Rii Mini i18+ Wireless (layout ITALIANO) Tastiera retroilluminata con mouse touchpad multi-touch per Smart TV, Mini PC, HTPC, Console, Computer. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 periferica mouse + tastiera – Laboratorio di Prototipazione	1
Stampante Multifunzione A3/A4 del tipo Brother MFC-J6955DW stampante multifunzione - colore Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 Stampante Multifunzione – Laboratorio di Informatica n.1 Stampante Multifunzione – Laboratorio di Prototipazione Specifiche tecniche e prestazionali: Tipo di fax Super G3 - carta comune Tecnologia di stampa Ink-jet (colore) Tecnologia Inkjet Quadricromia Volume mensile suggerito 3500 pagine Massima velocità di copia Fino a 25 ppm (mono) / fino a 16 ppm (colore) Massima risoluzione copia Fino a 600 x 600 dpi (mono) / fino a 600 x 600 dpi (colore) Massima velocità di stampa Fino a 30 ppm Massima risoluzione stampa Fino a 1200 x 4800 dpi (mono) / fino a 1200 x 4800 dpi (colore)	2
SCANNER A3 del tipo PLUSTEK OPTICSLIM 1680 A3 1200DPI MAC SUPPORT OpticSlim 1680 è uno scanner in grado di digitalizzare fino al formato tabloid (29,7 cm x 43,18 cm) ed è ideale, quindi, per i documenti di grandi dimensioni. Può scansionare simultaneamente due pagine di un libro o due fogli A4, riviste, documenti legali, scrapbook, quotidiani e molto altro.	1

Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 scanner A3 – Bionikon	
Disco rigido per spazio di archiviazione esterno del tipo Seagate Expansion Desktop, 18 TB, Hard Disk Esterno, HDD, 3.5", USB 3.0, PC & Notebook Disco rigido per desktop Expansion di Seagate® offre spazio di memoria aggiuntivo per raccolte di file in continua crescita. È possibile aggiungere immediatamente spazio di memoria per altri file e consolidare i file in una posizione o creare ulteriore spazio di memoria sul disco rigido interno del computer per aumentare le prestazioni. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 disco rigido – Laboratorio di Prototipazione	1
Gruppo di continuità / batteria di backup & protezione da sovratensioni per elettronica e computer del tipo APC Easy UPS BVX Series BVX1600LI-GR - UPS - 900 Watt - 1600 VA Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 gruppo di continuità – Laboratorio di Prototipazione	1
ARMADIO DI RICARICA E TRASPORTO PER 36 LAPTOP Armadio per il trasporto di laptop, notebook, laptop, tablet, smartphone e qualsiasi altro dispositivo elettronico simile. Molto utile in college, scuole, uffici, aziende, ecc. Mobiletto in metallo con ruote che ne permette un facile spostamento. Al suo interno presenta ripiani scorrevoli, dove sono disposti in modo ordinato i dispositivi da caricare. Porta anteriore e porta posteriore con serratura di sicurezza e griglia di ventilazione. Sistema di ventilazione per mantenere una temperatura stabile all'interno. Dimensioni armadio assemblato (indicative): 685 x 1390 x 600 mm (larghezza x altezza x profondità). Misura 36 notebook. Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 armadio di ricarica – Laboratorio di Prototipazione	1
TAVOLI TECNOLOGICI CON POSTAZIONE CARICA Dimensioni: Lato lungo 98 cm lato corto 58, Profondità 52 ALTEZZA REGOLABILE cm. 64-70-76-82. Realizzato in truciolare con laminato e bordo ABS oppure multistrato. Tubolare Gambe da 40x1,5mm. Spigolo arrotondati. Struttura grigio. Verniciatura previo trattamento di sgrassaggio e fosfatazione, mediante polveri epossidiche rese polimeri in galleria termica a gradi 220, per spess. complessivi 60 micron. Piano spess.1,8 certificato in classe E1 bassa emissione di formaldeide, ACCESSORIATO CON PRESE DA TAVOLO PER I VOSTRI DEVICE COMPUTER TABLET ED ALTRO. Le dotazioni saranno così distribuite:	12

n.12 tavoli – Laboratorio di Prototipazione	
SEDIE OPERATIVE CIRCE: 4 REGOLAZIONI, SENZA BRACCIOLI - NERO Sedia operativa per ufficio NERO, girevole. Misure Altezza totale A 96-107 cm, profondità totale B 60 cm, altezza seduta C 42-53 cm, larghezza sedile D 45 cm, larghezza sedile con braccioli D1 -- Altezza schienale E 49 cm Larghezza schienale F 44 cm Profondità sedile G 46 cm Altezza braccioli da terra - - Base - Ø 60 cm. Le dotazioni saranno così distribuite: n.12 sedute – Laboratorio di Prototipazione	12
CASSETTIERA PER LA CUSTODIA DI ELBORATI CARTACEI Misure minime A3+ Cassettiera per l'archiviazione di documenti formato massimo A3 e A3+ Sovrapponibile e componibile. Modulo antistatico. Cassetti con finecorsa. Colore : neutro Le dotazioni saranno così distribuite: n.1 cassettiere – Laboratorio di Prototipazione	1
ASSISTENZA INFORMATICA SU SISTEMI DI MEDIA COMPLESSITÀ - Installazione e configurazione di tutti i prodotti inclusi nella fornitura - Test e collaudo	a corpo