

PROGETTO TECNICO rev 15 settembre 2023

PROGETTO “Rinaldo d'Aquino 4.0 le chiavi del futuro” nell'ambito del Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali del futuro

Committente: ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “RINALDO D'AQUINO” C.F. 91010430642

Sede legale: Via Francesco Scandone, 4 – 83048 Montella (AV)

TITOLO DEL PROGETTO: “Rinaldo d'Aquino 4.0 le chiavi del futuro” CUP: H74D22003970006

Codice Progetto: M4C1I3.2-2022-962-P-15577

Il sottoscritto ing. Giovanni Fiorillo, in qualità di Progettista del progetto in epigrafe, con la presente, sottopone all'attenzione di codesto spett.le Istituto, relazione Tecnica, capitolato e layout grafici degli ambienti oggetto di intervento, relativamente al progetto indicato in oggetto. Si precisa che sono state esperite tutte le operazioni necessarie in risposta alle richieste pervenute, con effettuazione di sopralluoghi e rilievo dati degli apparati ed infrastruttura esistente, di tutti i plessi dell'Istituto interessati dalla realizzazione del progetto in conformità del **target minimo richiesto pari a 1**. I laboratori implementati saranno tre (uno per ciascuna sede).

Pertanto, quanto di seguito descritto, è stato redatto, in conformità alle richieste dell'Istituto e sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico ed in considerazione della proposta progettuale inoltrata.

La presente relazione è articolata nelle seguenti sezioni e sottosezioni:

1. PREMESSA
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO
3. DESCRIZIONE DELLE PROFESSIONI DIGITALI DEL FUTURO VERSO LE QUALI SARANNO ORIENTATI GLI SPAZI LABORATORIALI
4. CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE
5. PLANIMETRIE GENERALI E DI DETTAGLIO DEI SINGOLI AMBIENTI

Ing. GIOVANNI FIORILLO
Studio di Ingegneria

Via Raffaele di Palo n.2 - 84133 SALERNO
Tel./fax 089.724490 - Cell. 347.1761615
e- mail: giovanni.fiorillo@ordingsa.it
p.iva 05873030653

1 – PREMESSA

L'Azione 2 "Next Generation Labs" è stata finanziata per un totale di euro 424.800.000,00 e ha l'obiettivo di realizzare laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado, dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei settori tecnologici più all'avanguardia.

2 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'implementazione di tre nuovi laboratori rispettivamente per lo sviluppo delle competenze sulla comunicazione ed editoria digitale, linguistiche, scientifiche presso la sede del liceo di Nusco, per la meccatronica presso ITIS Bagnoli Irpino, per l'intelligenza artificiale presso la sede ITT Montella. Il progetto favorirà un apprendimento cooperativo con metodologie di insegnamento/apprendimento di tipo action - research. I nuovi ambienti pertanto consentiranno una migliore integrazione della comunicazione orizzontale e verticale, anche di tipo virtuale, favorendo l'interazione non solo con il territorio circostante, ma anche oltre i normali confini territoriali. La trasformazione degli spazi fisici e virtuali di apprendimento e le relative dotazioni digitali saranno declinate favorendo ambiti di formazione sulle competenze digitali specialistiche necessarie per il lavoro e trasversali ai diversi settori economici. In particolare i nuovi laboratori favoriranno lo sviluppo delle competenze per la comunicazione digitale, la creazione di prodotti e servizi digitali, l'economia digitale, l'e-commerce e blockchain. I laboratori realizzati consentiranno ambienti di apprendimento fluidi dove vivere esperienze diversificate dedicate ad attività autentiche, di effettiva simulazione dei contesti, degli strumenti e dei processi legati alle professioni digitali, secondo un approccio work based learning.

Numero di ulteriori laboratori che si intende allestire oltre quello indicato dal target : 2

3 - DESCRIZIONE DELLE PROFESSIONI DIGITALI DEL FUTURO VERSO LE QUALI SARANNO ORIENTATI GLI SPAZI LABORATORIALI

L'Istituto intende implementare tre laboratori che possano consentire di accompagnare lo sviluppo di nuove professioni digitali, per l'indirizzo meccatronica è previsto un Laboratorio di Automazione Fluidica, per il liceo di Nusco un laboratorio linguistico/informatico, per la sede ITT di montella un laboratorio di intelligenza artificiale.

4 - CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE

Il presente Capitolato Speciale definisce e disciplina la fornitura e le specifiche tecniche, funzionali e prestazionali per la realizzazione del progetto la cui corrispondente rimodulazione presenta la seguente stima relativa al **piano finanziario**:

PIANO FINANZIARIO PROGETTO	Importo oltre iva in euro	Importo ivato in euro
Spese per acquisto di dotazioni digitali per i laboratori (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)	117.136,36	142.906,36
spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	4.322,50	5.273,45

Di seguito per ogni plesso e per ogni laboratorio sono rappresentate le caratteristiche tecnico funzionali dei beni.

I riferimenti dei laboratori sono riportati nelle planimetrie allegate.

Per ogni laboratorio è allegata la planimetria di dettaglio e la disposizione dei beni.

Art. 1

Descrizione ed Elenco analitico dei prodotti e dei servizi necessari per dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.) e piccoli adattamenti edilizi

Plesso ITT MONTELLA LABORATORIO I.A., CLOUD E CYBERSECURITY

Struttura Server

Per il Server è prevista una licenza **Windows Server Standard 2022 24 Core con Licenza SQL Server**. Tramite Hyper-V o Citrix Hypervisor verrà predisposta una macchina virtuale con **Red Hat Enterprise** al fine di sviluppare servizi e testare attacchi anche in ambiente Linux.

Dovranno essere configurati e attivati tutti i servizi relativi al **Web Server** in modo da consentire attività di sviluppo web, per ospitare e distribuire contenuti online e fornire servizi interattivi e dinamici agli utenti.

Con l'ausilio del Web Server si fornirà accesso a siti web, si distribuiranno contenuti, come pagine HTML, immagini, video, file scaricabili e altro ancora. Saranno supportati i vari protocolli web standard, come HTTP e HTTPS per la gestione delle richieste concorrenti e potranno essere implementate misure di sicurezza per proteggere i siti web da attacchi informatici, come protezione da malware, firewall, crittografia SSL/TLS per connessioni sicure e altre tecniche di protezione.

Si potranno altresì sperimentare servizi standard gestendo applicazioni web dinamiche, come forum, siti di e-commerce, blog e altro. Ciò permetterà di creare esperienze utente interattive e personalizzate.

Per sfruttare al meglio i sistemi operativi e le loro potenzialità, è previsto l' utilizzo di Windows e di alcune distribuzioni Linux. Questa scelta permetterà di coprire un'ampia gamma di scenari e ambienti, aumentando la versatilità nel campo della sicurezza informatica. Tutte le workstation sono licenziate **Windows 11 Pro**, questo permette di avere Hyper-V integrato per la creazione delle VM (che potranno essere realizzate anche con Citrix Hypervisor) su cui attestare le diverse distribuzioni Linux: Debian, Ubuntu, Oracle Linux, Linux RHEL, CentOS, FreeBSD.

Inoltre è prevista l'installazione di una distribuzione specifica per la cybersecurity, **Kali Linux**. È una delle distribuzioni più popolari e ampiamente utilizzate tra gli esperti di sicurezza informatica, hacker etici e ricercatori di vulnerabilità. Sviluppata e rilasciata da Offensive Security (un'organizzazione dedicata alla formazione e alla ricerca sulla sicurezza informatica) la distribuzione è basata su **Debian**. La caratteristica distintiva di Kali Linux è la vasta gamma di strumenti e software preinstallati specificamente progettati per test di sicurezza. Questi strumenti comprendono scanner di vulnerabilità, analizzatori di pacchetti di rete, strumenti per la manipolazione del traffico di rete, software per il reverse engineering e molto altro.

[La scelta dei vari sistemi operativi sui client](#), consentirà di immergersi nell'ecosistema open-source e di sperimentare una vasta gamma di strumenti di sicurezza e script personalizzati. Potranno essere eseguiti penetration test, analisi forense, individuazione di vulnerabilità e ricerche di malware in un ambiente controllato e isolato.

Grazie a questa diversificazione dei sistemi operativi, il laboratorio di sicurezza informatica sarà ben equipaggiato per affrontare sfide reali e migliorare costantemente le competenze. La sicurezza dei sistemi informatici è un'attività critica che richiede una forte scalabilità e rapide possibilità di ripristino che verranno garantite tramite l' utilizzo di Hyper-V o Citrix Hypervisor.

In aggiunta, sempre per le workstation, abbiamo considerato **Metasploit**, un noto framework di penetration testing open-source utilizzato per sviluppare, testare ed eseguire exploit contro sistemi informatici al fine di identificare e risolvere vulnerabilità. Le principali caratteristiche di Metasploit includono: collezione di exploit, payload, analisi e post-sfruttazione.

Tutte le macchine sono equipaggiate di un hardware di alto profilo, atto a garantire una forte compatibilità con i software su citati e con le applicazioni richieste dalle attività laboratoriali come **TensorFlow** o **Python ML** per il machine e il deep learning, **Apache Hadoop** per l' utilizzo di modelli di analisi dei dati, **Visual Studio** per l'implementazione di web application, mobile e console, in vari contesti di programmazione (html, css, php, ajax, json, python, java, javascript, C#, sql extension, ecc.).

Bene	Descrizione	Q.tà
Plesso ITT MONTELLA - LABS 1 I.A.		
Labs 1 PIANO TERRA		
Fornitura e Installazione n.01 Monitor Interattivo 75"	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Monitor Interattivo 75" avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tocchi supportati Fino a 40 tocchi simultanei • Vetro Temperato caldo, sp 4mm, anti glare • Modalità di scrittura Dita, penna o strumento non trasparente • Durezza del vetro 7 Mohs • Precisione di puntamento ≤ 1mm • Profondità del tocco 3 ± 0.5mm • Caratteristiche display IPS Direct LED • Rapporto di visualizzazione 16:9 • Risoluzione 4K UHD 3840 x 2160pixels, Freq 60 HZ • Sistema Operativo Android 11 o Cpu Quad core ARM Cortex-A55 o Ram 4 GB DDR4 o Rom 32 Gb o Connettività Bluetooth 5.0 – Wireless Built-in 802.11 a/b/g/n/ac/ax Wifi 6 2.4/5GHz, 2x2 <ul style="list-style-type: none"> • Casse 2x20W • Porte Frontali Hdmi 2.0 – Usb 3.0 – Usb-c <p>Saranno a carico della ditta i seguenti servizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consegna e installazione on site • Montaggio a parete mediante staffa di supporto omologata • Eventuale elettrificazione mediante estensione dell'impianto elettrico se necessaria • Smontaggio (se richiesto) delle vecchie apparecchiature quali Lim e Videoproiettori presenti in classe. • Corso di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature al personale preposto di almeno 4 ore 	1
WORKSTATION	<p>Fornitura e Installazione di Workstation di primaria marca internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime :</p> <p>Intel Core i7 13700 (2.10 GHz) 30 MB L2 cache 32 GB DDR-5 (4800 MHz) NVIDIA GeForce RTX 3060 12 GB</p> <p>Caratteristiche base (Scheda tecnica): Scheda madre con chipset Intel Z790 DDR5 4 Slot DDR5 5200 Dual Channel fino a 128 GB Intel UHD Graphics con DP e HDMI Raid 0,1,5,10 Intel Rapid Storage DVD-RW 16X 48X dual layer Scheda di rete Intel Gigabit Tastiera r PRO USB 105 tasti (grigio) Mouse ottico Pro (nero e grigio) Alimentatore 750 W. PFC full-power Design Tower (dim. 470H x 209L x 478P mm.)</p>	16

	PS-AN-NE850GMEC 1 ALIMENT. ANTEC 850W 80+ GOLD FULL-MODULA NE850G M EC - P/N 0-761345-11763-0 CP-EVOLIQ120RAINB 1 VENTOLA LIQ. X CPU ITEK INTEL LGA 2066 120 MM RAINBOW P/N ITLCEVOR120 HD-SA-MZV8P500BW 1 SSD 980 PRO NVME PCI-E 4.0 500 GB	
WINDOWS 11 PRO 64 BIT	Fornitura e Installazione di S.O. WINDOWS 11 PRO 64 BIT	16
SQL Server 2022 - 1 User CAL	Fornitura e Installazione di SQL Server 2022 - 1 User CAL	16
SERVER	Fornitura e Installazione di n.01 server di primaria marca internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime : Intel Core i9 13900K (3.00 GHz) 32 MB L2 cache 64 GB DDR-5 (4800 MHz) Caratteristiche base (Scheda tecnica): Scheda madre con chipset Intel Z790 DDR5 4 Slot DDR5 5200 Dual Channel fino a 128 GB Intel UHD Graphics con DP e HDMI Raid 0,1,5,10 Intel Rapid Storage DVD-RW 16X 48X dual layer Scheda di rete Intel Gigabit Tastiera PRO USB 105 tasti (grigio) Mouse ottico Pro (nero e grigio) Alimentatore 750 W. PFC full-power Design Tower (dim. 470H x 209L x 478P mm.) PS-FS-HYDROPRO1200 1 ALIMENT. FSP HYDRO PTM PRO 1200 80+ PLATINUM 1200W P/N PPA12A1001 1 PNY NVIDIA RTX A6000 CP-EVOLIQ240RAINB 1 VENTOLA LIQ. X CPU ITEK INTEL LGA 2066 240 MM RAINBOW P/N ITLCEVOR240 2 SSD 990 PRO 2TB M.2 2280 PCIE Corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto di 4 ore	1
WINDOWS SERVER 2022	Fornitura e Installazione di n.01 WINDOWS SERVER 2022 STANDARD 24 CORE Corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto di 4 ore	1
SQL SERVER 2022	Fornitura e Installazione di n.01 SQL Server 2022 Standard Edition Perpetual 1 Server License Corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto di 4 ore	1
RED HAT ENTERPRICE LINUX SERVER 9X5 2 SCKT 2GST LICENZA PER 5 ANNI	Fornitura e Installazione di n.01 RED HAT ENTERPRICE LINUX SERVER 9X5 2 SCKT 2GST LICENZA PER 5 ANNI Corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto di 4 ore	1
VISUAL STUDIO	Fornitura e Installazione di n.01 licenza software VISUAL STUDIO ENTERPRISE PLA EDU	16

Monitor 27"	Fornitura e Installazione Monitor Lcd avente le seguenti caratteristiche tecniche minime: <ul style="list-style-type: none"> • Display 27" Ips • Risoluzione 1920x1080 (Full HD) • Luminosità 250 cd/m2 • Refresh rate 60 Mhz • Connettività Hdmi -Vga • Multimediale 2x2W • Less Blue Light (Low Blue) • Installazione e configurazione secondo le indicazioni del progettista • Cavi di collegamento inclusi 	17
PICCOLI ADATTAMENTI EDILIZI / IMPIANTI		
Installazione e posa in opera di Punto Rete Lan avente le caratteristiche richieste (4 pdl studente, 1 pdl docente)	Installazione e posa in opera di n.01 Punto Rete Lan avente le caratteristiche richieste (4 pdl studente, 1 pdl docente)	16
Installazione e posa in opera di n.01 puntro elettrico avente le caratteristiche richieste (4 pdl studente)	Installazione e posa in opera di n.01 puntro elettrico con bivalente e shuko con montante al quadro elettrico principale nell'apposito differenziale magnetotermico.Gli impianti saranno realizzati secondo quanto disposto dal d.m. 37/2008	1

Plesso LICEO NUSCO LAB 2 LABORATORIO INFORMATICA/LINGUE

Bene	Descrizione	Q.tà
Plesso LICEO NUSCO - LABS 2 <u>INFORMATICA/LINGUE</u>		
Labs 2 PIANO PRIMO		
Fornitura e Installazione n.01 Monitor Interattivo 75"	Fornitura e Installazione di n.01 Monitor Interattivo 75" avente le seguenti caratteristiche tecniche minime: <ul style="list-style-type: none"> • Tocchi supportati Fino a 40 tocchi simultanei • Vetro Temperato caldo, sp 4mm, anti glare • Modalità di scrittura Dita, penna o strumento non trasparente • Durezza del vetro 7 Mohs • Precisione di puntamento ≤ 1mm • Profondità del tocco 3 ± 0.5mm • Caratteristiche display IPS Direct LED • Rapporto di visualizzazione 16:9 • Risoluzione 4K UHD 3840 x 2160pixels, Freq 60 HZ • Sistema Operativo Android 11 o Cpu Quad core ARM Cortex-A55 o Ram 4 GB DDR4 o Rom 32 Gb o Connettività Bluetooth 5.0 – Wireless Built-in 802.11 a/b/g/n/ac/ax Wifi 6 2.4/5GHz, 2x2 • Casse 2x20W • Porte Frontali Hdmi 2.0 – Usb 3.0 – Usb-c Saranno a carico della ditta i seguenti servizi: <ul style="list-style-type: none"> • Consegna e installazione on site • Montaggio a parete mediante staffa di supporto omologata • Eventuale elettrificazione mediante estensione dell'impianto elettrico se necessaria • Smontaggio (se richiesto) delle vecchie apparecchiature quali Lim e Videoproiettori presenti in classe. • Corso di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature al personale preposto di almeno 4 ore 	1
Fornitura e Installazione di n.01 Workstation Fissa DP180 13SA GTX1650 Ci7 16G 512SSD W11P -GTX 1650 D6 AERO ITX OCV1 - i7-13700F	Fornitura e Installazione di n.01 Workstation per la grafica avente le seguenti caratteristiche tecniche minime: <ul style="list-style-type: none"> • Processore Intel Core I7-13700F • Ram 16 Gb DDR4 • Hard Disk 512 GB M2 Pcie • Scheda Video GTX1650 D6 AERO ITX OCV1 • Sistema Operativo Windows 11 Professional • Mouse e Tastiera Usb 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione e configurazione secondo le indicazioni del Progettista • Corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto Software di sicurezza avente le seguenti caratteristiche <p>Gestione automatica delle patch</p> <p>Software Updater è la funzione automatica di gestione delle patch completamente integrata nei client. Non è necessario installare agenti, server di gestione o console separate.</p> <p>Software Updater è un componente fondamentale della sicurezza. È il primo livello di protezione contro contenuti nocivi che possono raggiungere gli endpoint e previene l'80% degli attacchi semplicemente installando gli aggiornamenti di sicurezza del software non appena sono disponibili.</p> <p>Software Updater esegue scansioni per rilevare gli aggiornamenti mancanti, crea un rapporto sulla vulnerabilità basato sulle patch mancanti, quindi scarica e implementa gli aggiornamenti, automaticamente o manualmente. Le patch di sicurezza includono aggiornamenti Microsoft e di oltre 2500 applicazioni di terze parti, come Flash, Java, OpenOffice e altre ancora che generalmente vengono usate come vettori per gli attacchi per via della loro diffusione.</p> <p>Analisi euristica e del comportamento</p> <p>DeepGuard unisce alcune delle tecnologie più avanzate per la sicurezza. È il livello finale e più importante di difesa contro le nuove minacce, anche quelle che attaccano vulnerabilità precedentemente sconosciute.</p> <p>DeepGuard osserva il comportamento dell'applicazione e in modo proattivo intercetta immediatamente qualsiasi azione potenzialmente nociva prima che causi danni. Spostando l'attenzione dalle caratteristiche di firma agli schemi di comportamento nocivi, DeepGuard può identificare e bloccare il malware ancor prima che un campione venga acquisito ed esaminato.</p> <p>Al primo avvio di un programma sconosciuto o sospetto, DeepGuard ritarda temporaneamente la sua esecuzione per eseguire un controllo della reputazione del file e del suo tasso di diffusione, lo esegue in un ambiente sandbox e infine lo elabora per produrre un'analisi comportamentale e intercettazione degli exploit.</p> <p>Intelligence in tempo reale sulle minacce</p> <p>Sistema Security Cloud ,sistema di analisi delle minacce basato sul</p>	
--	---	--

	<p>cloud. Usa, tra gli altri, Big Data e Machine Learning per aggiornare continuamente la nostra base di conoscenza delle minacce digitali. Security Cloud è sempre in contatto con i sistemi client, identificando le nuove minacce non appena emergono e fornendo protezione nell'arco di pochi minuti.</p> <p>Un servizio di analisi delle minacce basato sul cloud presenta molti vantaggi rispetto agli approcci tradizionali. L'intelligence per le minacce è il risultato della raccolta di centinaia di migliaia di nodi client, realizzando un'immagine in tempo reale della situazione globale delle minacce. Nell'arco di pochi minuti, usiamo queste informazioni per proteggere i nostri clienti.</p> <p>Ad esempio, se l'analisi euristica e del comportamento di DeepGuard identifica un attacco zero-day, l'informazione viene condivisa con tutti i dispositivi protetti tramite Security Cloud, rendendo l'attacco inoffensivo pochi minuti dopo la sua individuazione.</p> <p>Protezione contro i malware</p> <p>Il componente per la sicurezza dei computer utilizza una piattaforma di protezione a più motori per individuare e bloccare il malware. Fornisce una protezione superiore rispetto alle tradizionali tecnologie basate sulla firma.</p> <p>Individua una gamma più ampia di funzioni, schemi e trend nocivi, consentendo un rilevamento più affidabile e accurato, anche per varianti precedentemente sconosciute di malware</p> <p>Sfruttando controlli in tempo reale con Security Cloud, è in grado di individuare più rapidamente minacce nuove ed emergenti oltre ad assicurare un'impronta ridotta</p> <p>L'emulazione consente il rilevamento di malware che utilizza tecniche di offuscamento e fornisce un ulteriore livello di sicurezza prima dell'esecuzione di un file</p> <p>Blocco dell'accesso a siti dannosi</p> <p>Browsing Protection è un livello di sicurezza fondamentale che impedisce in modo proattivo agli utenti di visitare siti dannosi. Ciò è particolarmente efficace in quanto questo genere di intervento riduce l'esposizione generale a contenuti dannosi e quindi ad attacchi.</p> <p>Browsing Protection impedisce, ad esempio, agli utenti finali di essere indotti ad accedere a siti di phishing apparentemente normali, a siti dannosi attraverso link e-mail e di venire infettati tramite pubblicità di terze parti su siti normalmente innocui.</p> <p>Questa funzione controlla la reputazione più recente dei siti web e dei file dal Security Cloud, basandosi su vari dati, quali indirizzi IP, parole chiave dell'URL e comportamento del sito.</p> <p>Browsing Protection è indipendente dal browser in quanto funziona a livello di rete. Ciò assicura una protezione anche nel caso in cui l'utente non utilizzi i browser raccomandati dall'azienda.</p>	
--	--	--

	<p>Blocco dei contenuti web dannosi</p> <p>Web Traffic Protection impedisce che contenuti attivi come Java e Flash, ampiamente usati per gli attacchi online, vengano utilizzati per exploit. Questi componenti vengono bloccati automaticamente su siti sconosciuti e sospetti in base ai dati della reputazione. Gli amministratori possono consentire eccezioni aggiungendo voci a un elenco di siti fidati, per esempio contrassegnando in questo modo i siti dell'intranet dell'azienda, per i quali la soluzione non ha informazioni relative alla reputazione.</p> <p>Web Traffic Protection analizza il traffico Web HTTP in tempo reale, con più motori di analisi anti-malware complementari e controlli della reputazione. In questo modo malware ed exploit vengono individuati e bloccati durante il traffico Web, prima che i dati vengano scritti sul disco fisso. Si tratta di una protezione aggiuntiva contro il malware più avanzato, come la tipologia che agisce su aree della memoria.</p> <p>Web Content Control</p> <p>Web Content Control consente di limitare l'utilizzo improduttivo e inappropriato di Internet. Limita la navigazione Web dei dipendenti, negando l'accesso a destinazioni non collegate all'ambito lavorativo come social media e siti per adulti al fine di sfruttare al meglio il tempo ed evitare siti dannosi.</p> <p>Web Content Control riduce perdite di produttività, consumo della larghezza di banda e rischi legali causati dall'accesso non autorizzato da parte dei dipendenti a materiale web inappropriato o di svago. Riduce inoltre le possibilità che i dipendenti siano esposti a contenuti nocivi.</p> <p>Gli amministratori IT possono creare eccezioni locali che ignorano le categorie imposte. Ad esempio, anche in caso di blocco dell'accesso ai social network, si può aggiungere come eccezione LinkedIn.com all'elenco di siti fidati.</p> <p>Alto livello di sicurezza per siti web fondamentali</p> <p>Connection Control è un livello di sicurezza che aumenta ampiamente la protezione per attività web fondamentali per l'azienda, ad esempio l'utilizzo di intranet o servizi sensibili basati sul cloud come CRM.</p> <p>Non appena un dipendente accede a un sito web che richiede una protezione aggiuntiva, Connection Control aumenta automaticamente il livello di sicurezza per la sessione. In questo lasso di tempo, Connection Control chiude le connessioni di rete a tutti i siti sconosciuti dall'endpoint. Gli utenti possono continuare a utilizzare i siti che sono stati verificati come sicuri dal sistema antivirus in modo da non ridurre la produttività dei dipendenti.</p>	
--	---	--

	<p>Tramite il blocco delle connessioni non sicure, trojan bancari e altri malware non sono in grado di inviare a criminali informazioni aziendali riservate come le credenziali utente e le informazioni basate sul cloud. La sicurezza torna a livello normale quando termina il processo specifico del browser o l'utente conclude la sessione.</p> <p>Accesso solo per hardware autorizzato</p> <p>Device Control impedisce che le minacce penetrino nel sistema attraverso dispositivi hardware quali chiavette USB, drive CD-ROM e webcam. Impedisce anche la perdita di dati, consentendo ad esempio un accesso in sola lettura.</p> <p>Se un dispositivo proibito viene connesso, Device Control lo spegne per evitare ogni possibile accesso. E' possibile impedire l'accesso ai dispositivi impostando regole predefinite, e definire regole per consentire dispositivi specifici, mentre tutti gli altri dispositivi della stessa categoria vengono bloccati. Ad esempio è possibile:</p> <p>Disabilitare l'esecuzione di programmi da USB/CD/altri drive: disabilita auto run, esecuzione accidentale o lancio di moduli da supporti rimovibili</p> <p>Bloccare completamente alcune tipologie di device</p> <p>Impostare un accesso read-only a USB/CD/altri drive</p> <p>Bloccare alcune tipologie di device con l'eccezione di dispositivi specifici</p> <p>Firewall</p> <p>firewall che usa il rule engine Windows di default per eseguire regole firewall. Questo incrementa in modo sensibile la compatibilità con altre applicazioni e appliance. Il sofisticato ruleset , che contiene regole avanzate che combattono rischi quali la propagazione del ransomware e i movimenti laterali, sono aggiunte sul ruleset standard di Windows.</p> <p>L'amministratore può estendere i set di regole per affrontare minacce specifiche per l'azienda e il contesto. Inoltre, regole di auto-selezione consentono agli amministratori di definire profili sulla base delle necessità di sicurezza di reti differenti.</p> <p>Sicurezza con i sistemi Windows Anti-malware avanzato</p> <p>Funzionalità di multi-engine detection, che offrono una sicurezza decisamente superiore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DeepGuard <p>Protezione proattiva da malware zero-day ed exploit grazie ad analisi euristica e comportamentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patch management <p>Esegue patch su oltre 2.500 software per server e di terze parti, come Apache, BizTalk, SQL, Flash, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protezione web 	
--	--	--

	<p>Blocca contenuti web pericolosi e impedisce l'accesso a siti malevoli e di phishing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exchange, SharePoint, Citrix, Linux <p>Componenti di sicurezza dedicate disponibili per piattaforme differenti.</p>	
<p>Fornitura e Installazione n.01 Monitor 23.8" (60cm)-1920x1080 (FHD)-100HZ - FreeSync-300cd/m2</p>	<p>Fornitura e Installazione di Monitor Lcd avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Display 23,8" Ips • Risoluzione 1920x1080 (Full HD) • Luminosità 300 cd/m2 • Refresh rate 100 Mhz • Connettività Display Port – Hdmi -Vga • Multimediale 2x2W • Less Blue Light (Low Blue) • Installazione e configurazione secondo le indicazioni del progettista • Cavi di collegamento inclusi 	2
<p>Fornitura e Installazione ALL IN ONE</p>	<p>Fornitura e Installazione di n.01 All in one di Primaria Marca Internazionale avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processore tipo Intel i5-1235u o superiore • Ram : 8GB • Hard Disk 512 Gb SSD • Display 23,8" • Sistema operativo : Win 11 Pro Edu • Servizio di installazione e configurazione on site • Servizio di formazione al corretto utilizzo delle apparecchiature <p>Software Didattico incluso avente le seguenti caratteristiche :</p> <p>Avviare</p> <ul style="list-style-type: none"> • accendere o spegnere e accedere o disconnettersi da tutti i computer della classe dal PC dell'insegnante. • NOVITÀ – Gli insegnanti possono scegliere tre modalità utente (Facile, Intermedio e Avanzato) per rendere le funzionalità accessibili in base al loro livello di sicurezza edtech. • Nascondi gli schermi di tutti gli studenti per attirare l'attenzione e bloccare anche mouse e tastiere. • Ricollegarsi automaticamente ai PC degli studenti se vengono riavviati. • Usa il layout degli studenti sugli schermi degli insegnanti per adattarli al layout della classe fisica. • Utilizza i profili dei singoli insegnanti per fornire le funzionalità richieste da ciascun insegnante. • Utilizzare l'opzione "Richiedi assistenza" con un clic dalla barra degli strumenti dell'insegnante se è necessario il supporto tecnico. • Reimpostazione delle password di sistema per gli studenti senza 	14

	<p>supporto IT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli insegnanti possono utilizzare Commenti di studenti per valutare come si sentono, la loro fiducia in un argomento e se hanno bisogno di ulteriore supporto. • Gamma flessibile di metodi di connessione ai dispositivi degli studenti, inclusa l'integrazione SIS tramite ClassLink OneRoster e Google Classroom. <p>Gestione della stampante e dei dispositivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impedire agli studenti di stampare in classe. • Limita l'utilizzo della stampante per numero di pagine. • Richiedi l'autorizzazione del docente prima della stampa. • Impedire l'utilizzo di singole stampanti. • Visualizza un indicatore di stampa in tempo reale che identifica lo studente che sta attualmente stampando. • Mostra il numero di lavori di stampa in pausa che richiedono l'attenzione dell'insegnante. • Impedire che i dati vengano copiati su o da periferiche di archiviazione USB e CDR / DVD. • Disattiva la webcam sui dispositivi della classe. <p>Registro degli studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richiedi informazioni standard e personalizzate da ogni studente all'inizio della lezione. • Stampa il registro degli studenti, incluso un totale di eventuali ricompense o lavori di stampa completati durante la lezione. • Utilizzare icone personalizzate per ciascun gruppo di studenti. <p>Distribuisce e raccoglie file</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuisce file e cartelle dal PC del tutor a più dispositivi studente. • Trasferisci file da e verso PC selezionati o multipli in un'unica azione. • Invio e raccolta automatica dei file, con l'inclusione dei dettagli di ogni Studente. • Il feedback in tempo reale mostra all'insegnante quali file degli studenti sono pronti per la raccolta e quali studenti devono ricordare. <p>Barra d'informazioni per gli Studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizza obiettivi della lezione e risultati di apprendimento. • Fornisce informazioni sulle lezioni in tempo reale, ad esempio il titolo della lezione; tempo rimanente; tutti i premi che sono stati dati dall'insegnante. • Richiedi assistenza dall'insegnante tramite il pulsante di aiuto. • Accedi al loro diario digitale. • Accedi alla cartella delle risorse personali dello studente. • Verifica quali restrizioni sono attualmente presenti, ad esempio Internet, applicazioni, stampa, chiavette USB. <p>Strumenti dei tecnici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il software viene inoltre fornito con una Console dei tecnici per 	
--	---	--

	<p>aiutare il team IT della scuola a supportare gli utenti e gestire i dispositivi in tutta la scuola. I tecnici IT possono eseguire il potente 1: 1 PC Remote Control su qualsiasi computer selezionato, acquisire schermate, annotare lo schermo e fornire assistenza tecnica diretta a qualsiasi insegnante di classe. E per un controllo completo, possono anche applicare le impostazioni a livello di scuola come Internet e le restrizioni delle applicazioni che sono "sempre attive".</p> <p>istruzione in Tempo Reale (Modalità Mostra)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostra il desktop del Tutor a tutti o studenti selezionati. • Mostrare lo schermo di uno studente (modalità Mostra). • Limitare l'accesso a Internet ai siti approvati solo durante lo spettacolo. • Mostra un'applicazione specifica agli studenti selezionati. • Annotate lo schermo di una Presentazione o durante il Controllo Remoto con una serie di strumenti che facilitano la presentazione (come frecce, forme, evidenziatori e testo). • Mostrate un "Replay file" (precedentemente registrato) agli studenti selezionati. • Mostrate un file video agli studenti selezionati. • Lasciate una registrazione della vostra presentazione sui computer degli studenti, per la revisione in un secondo momento. • Usate la modalità Audio per parlare agli studenti durante una presentazione. • Inviare le vostre presentazioni ottimizzate per le reti wireless. <p>Lavagna virtuale</p> <p>Una lavagna a tutto schermo, integrata direttamente nella Console Tutor, che contiene una gamma completa di strumenti di disegno per migliorare la collaborazione con l'aula.</p> <p>Leader di gruppo</p> <p>Ad uno Studente possono essere assegnati certi diritti di tutor in modo che possa agire da leader di gruppo fino alla revocati tali privilegi. Adesso include un layout visivo dei leader di gruppo e dei relativi membri del gruppo.</p> <p>Chat</p> <p>Apri una discussione in chat a cui puoi partecipare tutti gli studenti o solo quelli selezionati, registrati i loro commenti e condivideteli con gli altri membri della classe (adesso disponibile con emoticon!).</p> <p>Supporto audio</p> <p>Trasmettete la voce dell'insegnante durante una presentazione. Il supporto audio è incluso in ogni sessione di Presentazione dello schermo e di Controllo Remoto.</p> <p>Barra degli strumenti dell'insegnante</p> <p>Quando l'applicazione dell'insegnante è ridotta a icona, Il software dovrà fornire una comoda barra degli strumenti per accedere rapidamente alle sue funzioni chiave. Questa barra degli strumenti è ottimizzata per l'impiego con le lavagne interattive.</p> <p>Software di sicurezza avente le seguenti caratteristiche</p>	
--	---	--

	<p>Gestione automatica delle patch</p> <p>Software Updater è la funzione automatica di gestione delle patch completamente integrata nei client. Non è necessario installare agenti, server di gestione o console separate.</p> <p>Software Updater è un componente fondamentale della sicurezza. È il primo livello di protezione contro contenuti nocivi che possono raggiungere gli endpoint e previene l'80% degli attacchi semplicemente installando gli aggiornamenti di sicurezza del software non appena sono disponibili.</p> <p>Software Updater esegue scansioni per rilevare gli aggiornamenti mancanti, crea un rapporto sulla vulnerabilità basato sulle patch mancanti, quindi scarica e implementa gli aggiornamenti, automaticamente o manualmente. Le patch di sicurezza includono aggiornamenti Microsoft e di oltre 2500 applicazioni di terze parti, come Flash, Java, OpenOffice e altre ancora che generalmente vengono usate come vettori per gli attacchi per via della loro diffusione.</p> <p>Analisi euristica e del comportamento</p> <p>DeepGuard unisce alcune delle tecnologie più avanzate per la sicurezza. È il livello finale e più importante di difesa contro le nuove minacce, anche quelle che attaccano vulnerabilità precedentemente sconosciute.</p> <p>DeepGuard osserva il comportamento dell'applicazione e in modo proattivo intercetta immediatamente qualsiasi azione potenzialmente nociva prima che causi danni. Spostando l'attenzione dalle caratteristiche di firma agli schemi di comportamento nocivi, DeepGuard può identificare e bloccare il malware ancor prima che un campione venga acquisito ed esaminato.</p> <p>Al primo avvio di un programma sconosciuto o sospetto, DeepGuard ritarda temporaneamente la sua esecuzione per eseguire un controllo della reputazione del file e del suo tasso di diffusione, lo esegue in un ambiente sandbox e infine lo elabora per produrre un'analisi comportamentale e intercettazione degli exploit.</p> <p>Intelligence in tempo reale sulle minacce</p> <p>Sistema Security Cloud ,sistema di analisi delle minacce basato sul cloud. Usa, tra gli altri, Big Data e Machine Learning per aggiornare continuamente la nostra base di conoscenza delle minacce digitali. Security Cloud è sempre in contatto con i sistemi client, identificando le nuove minacce non appena emergono e fornendo protezione nell'arco di pochi minuti.</p>	
--	--	--

	<p>Un servizio di analisi delle minacce basato sul cloud presenta molti vantaggi rispetto agli approcci tradizionali. L'intelligence per le minacce è il risultato della raccolta di centinaia di migliaia di nodi client, realizzando un'immagine in tempo reale della situazione globale delle minacce. Nell'arco di pochi minuti, usiamo queste informazioni per proteggere i nostri clienti.</p> <p>Ad esempio, se l'analisi euristica e del comportamento di DeepGuard identifica un attacco zero-day, l'informazione viene condivisa con tutti i dispositivi protetti tramite Security Cloud, rendendo l'attacco inoffensivo pochi minuti dopo la sua individuazione.</p> <p>Protezione contro i malware</p> <p>Il componente per la sicurezza dei computer utilizza una piattaforma di protezione a più motori per individuare e bloccare il malware. Fornisce una protezione superiore rispetto alle tradizionali tecnologie basate sulla firma.</p> <p>Individua una gamma più ampia di funzioni, schemi e trend nocivi, consentendo un rilevamento più affidabile e accurato, anche per varianti precedentemente sconosciute di malware</p> <p>Sfruttando controlli in tempo reale con Security Cloud, è in grado di individuare più rapidamente minacce nuove ed emergenti oltre ad assicurare un'impronta ridotta</p> <p>L'emulazione consente il rilevamento di malware che utilizza tecniche di offuscamento e fornisce un ulteriore livello di sicurezza prima dell'esecuzione di un file</p> <p>Blocco dell'accesso a siti dannosi</p> <p>Browsing Protection è un livello di sicurezza fondamentale che impedisce in modo proattivo agli utenti di visitare siti dannosi. Ciò è particolarmente efficace in quanto questo genere di intervento riduce l'esposizione generale a contenuti dannosi e quindi ad attacchi.</p> <p>Browsing Protection impedisce, ad esempio, agli utenti finali di essere indotti ad accedere a siti di phishing apparentemente normali, a siti dannosi attraverso link e-mail e di venire infettati tramite pubblicità di terze parti su siti normalmente innocui.</p> <p>Questa funzione controlla la reputazione più recente dei siti web e dei file dal Security Cloud, basandosi su vari dati, quali indirizzi IP, parole chiave dell'URL e comportamento del sito.</p> <p>Browsing Protection è indipendente dal browser in quanto funziona a livello di rete. Ciò assicura una protezione anche nel caso in cui l'utente non utilizzi i browser raccomandati dall'azienda.</p> <p>Blocco dei contenuti web dannosi</p> <p>Web Traffic Protection impedisce che contenuti attivi come Java e Flash, ampiamente usati per gli attacchi online, vengano utilizzati per</p>	
--	--	--

exploit. Questi componenti vengono bloccati automaticamente su siti sconosciuti e sospetti in base ai dati della reputazione. Gli amministratori possono consentire eccezioni aggiungendo voci a un elenco di siti fidati, per esempio contrassegnando in questo modo i siti dell'intranet dell'azienda, per i quali la soluzione non ha informazioni relative alla reputazione.

Web Traffic Protection analizza il traffico Web HTTP in tempo reale, con più motori di analisi anti-malware complementari e controlli della reputazione. In questo modo malware ed exploit vengono individuati e bloccati durante il traffico Web, prima che i dati vengano scritti sul disco fisso. Si tratta di una protezione aggiuntiva contro il malware più avanzato, come la tipologia che agisce su aree della memoria.

Web Content Control

Web Content Control consente di limitare l'utilizzo improduttivo e inappropriato di Internet. Limita la navigazione Web dei dipendenti, negando l'accesso a destinazioni non collegate all'ambito lavorativo come social media e siti per adulti al fine di sfruttare al meglio il tempo ed evitare siti dannosi.

Web Content Control riduce perdite di produttività, consumo della larghezza di banda e rischi legali causati dall'accesso non autorizzato da parte dei dipendenti a materiale web inappropriato o di svago. Riduce inoltre le possibilità che i dipendenti siano esposti a contenuti nocivi.

Gli amministratori IT possono creare eccezioni locali che ignorano le categorie imposte. Ad esempio, anche in caso di blocco dell'accesso ai social network, si può aggiungere come eccezione LinkedIn.com all'elenco di siti fidati.

Alto livello di sicurezza per siti web fondamentali

Connection Control è un livello di sicurezza che aumenta ampiamente la protezione per attività web fondamentali per l'azienda, ad esempio l'utilizzo di intranet o servizi sensibili basati sul cloud come CRM.

Non appena un dipendente accede a un sito web che richiede una protezione aggiuntiva, Connection Control aumenta automaticamente il livello di sicurezza per la sessione. In questo lasso di tempo, Connection Control chiude le connessioni di rete a tutti i siti sconosciuti dall'endpoint. Gli utenti possono continuare a utilizzare i siti che sono stati verificati come sicuri dal sistema antivirus in modo da non ridurre la produttività dei dipendenti.

Tramite il blocco delle connessioni non sicure, trojan bancari e altri malware non sono in grado di inviare a criminali informazioni aziendali riservate come le credenziali utente e le informazioni basate sul cloud. La sicurezza torna a livello normale quando termina il processo specifico del browser o l'utente conclude la sessione.

	<p>Accesso solo per hardware autorizzato</p> <p>Device Control impedisce che le minacce penetrino nel sistema attraverso dispositivi hardware quali chiavette USB, drive CD-ROM e webcam. Impedisce anche la perdita di dati, consentendo ad esempio un accesso in sola lettura.</p> <p>Se un dispositivo proibito viene connesso, Device Control lo spegne per evitare ogni possibile accesso. E' possibile impedire l'accesso ai dispositivi impostando regole predefinite, e definire regole per consentire dispositivi specifici, mentre tutti gli altri dispositivi della stessa categoria vengono bloccati. Ad esempio è possibile:</p> <p>Disabilitare l'esecuzione di programmi da USB/CD/altri drive: disabilita auto run, esecuzione accidentale o lancio di moduli da supporti rimovibili</p> <p>Bloccare completamente alcune tipologie di device</p> <p>Impostare un accesso read-only a USB/CD/altri drive</p> <p>Bloccare alcune tipologie di device con l'eccezione di dispositivi specifici</p> <p>Firewall</p> <p>firewall che usa il rule engine Windows di default per eseguire regole firewall. Questo incrementa in modo sensibile la compatibilità con altre applicazioni e appliance. Il sofisticato ruleset , che contiene regole avanzate che combattono rischi quali la propagazione del ransomware e i movimenti laterali, sono aggiunte sul ruleset standard di Windows.</p> <p>L'amministratore può estendere i set di regole per affrontare minacce specifiche per l'azienda e il contesto. Inoltre, regole di auto-selezione consentono agli amministratori di definire profili sulla base delle necessità di sicurezza di reti differenti.</p> <p>Sicurezza con i sistemi Windows Anti-malware avanzato</p> <p>Funzionalità di multi-engine detection, che offrono una sicurezza decisamente superiore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DeepGuard <p>Protezione proattiva da malware zero-day ed exploit grazie ad analisi euristica e comportamentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patch management <p>Esegue patch su oltre 2.500 software per server e di terze parti, come Apache, BizTalk, SQL, Flash, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protezione web <p>Blocca contenuti web pericolosi e impedisce l'accesso a siti malevoli e di phishing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exchange, SharePoint, Citrix, Linux <p>Componenti di sicurezza dedicate disponibili per piattaforme differenti.</p>	
--	---	--

<p>Fornitura e Installazione di Cuffia Microfono con filo Connettività Usb con sistema noise canceling</p>	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Cuffia e Microfono Professionale avente le seguenti caratteristiche minime: CARATTERISTICHE FISICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia Cuffie con filo • Fattore di forma Sovraurali (On-Ear Headphones) • Microfono incorporato Sì <p>CARATTERISTICHE TECNICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilità 120 dB • Impedenza 38 Ohm • Risposta in frequenza 20 - 20.000 • Ascolto musica Sì • Controllo remoto Controllo chiamate • Noise canceling si <p>CONNETTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentazione USB • Tipo di porta USB-A 	<p>15</p>
<p>Fornitura e installazio e di n.01 Software Didattico Classroom Manager</p>	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Software Didattico a supporto dei personal computer avente le seguenti caratteristiche :</p> <p>Avviare</p> <ul style="list-style-type: none"> • accendere o spegnere e accedere o disconnettersi da tutti i computer della classe dal PC dell'insegnante. • NOVITÀ – Gli insegnanti possono scegliere tre modalità utente (Facile, Intermedio e Avanzato) per rendere le funzionalità accessibili in base al loro livello di sicurezza edtech. • Nascondi gli schermi di tutti gli studenti per attirare l'attenzione e bloccare anche mouse e tastiere. • Ricollegarsi automaticamente ai PC degli studenti se vengono riavviati. • Usa il layout degli studenti sugli schermi degli insegnanti per adattarli al layout della classe fisica. • Utilizza i profili dei singoli insegnanti per fornire le funzionalità richieste da ciascun insegnante. • Utilizzare l'opzione "Richiedi assistenza" con un clic dalla barra degli strumenti dell'insegnante se è necessario il supporto tecnico. • Reimpostazione delle password di sistema per gli studenti senza supporto IT. • Gli insegnanti possono utilizzare Commenti di studenti per valutare come si sentono, la loro fiducia in un argomento e se hanno bisogno di ulteriore supporto. • Gamma flessibile di metodi di connessione ai dispositivi degli studenti, inclusa l'integrazione SIS tramite ClassLink OneRoster e Google Classroom. <p>Gestione della stampante e dei dispositivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impedire agli studenti di stampare in classe. • Limita l'utilizzo della stampante per numero di pagine. • Richiedi l'autorizzazione del docente prima della stampa. 	<p>1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Impedire l'utilizzo di singole stampanti. • Visualizza un indicatore di stampa in tempo reale che identifica lo studente che sta attualmente stampando. • Mostra il numero di lavori di stampa in pausa che richiedono l'attenzione dell'insegnante. • Impedire che i dati vengano copiati su o da periferiche di archiviazione USB e CDR / DVD. • Disattiva la webcam sui dispositivi della classe. <p>Registro degli studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richiedi informazioni standard e personalizzate da ogni studente all'inizio della lezione. • Stampa il registro degli studenti, incluso un totale di eventuali ricompense o lavori di stampa completati durante la lezione. • Utilizzare icone personalizzate per ciascun gruppo di studenti. <p>Distribuisci e raccogli file</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuisci file e cartelle dal PC del tutor a più dispositivi studente. • Trasferisci file da e verso PC selezionati o multipli in un'unica azione. • Invio e raccolta automatica dei file, con l'inclusione dei dettagli di ogni Studente. • Il feedback in tempo reale mostra all'insegnante quali file degli studenti sono pronti per la raccolta e quali studenti devono ricordare. <p>Barra d'informazioni per gli Studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizza obiettivi della lezione e risultati di apprendimento. • Fornisce informazioni sulle lezioni in tempo reale, ad esempio il titolo della lezione; tempo rimanente; tutti i premi che sono stati dati dall'insegnante. • Richiedi assistenza dall'insegnante tramite il pulsante di aiuto. • Accedi al loro diario digitale. • Accedi alla cartella delle risorse personali dello studente. • Verifica quali restrizioni sono attualmente presenti, ad esempio Internet, applicazioni, stampa, chiavette USB. <p>Strumenti dei tecnici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il software viene inoltre fornito con una Console dei tecnici per aiutare il team IT della scuola a supportare gli utenti e gestire i dispositivi in tutta la scuola. I tecnici IT possono eseguire il potente 1: 1 PC Remote Control su qualsiasi computer selezionato, acquisire schermate, annotare lo schermo e fornire assistenza tecnica diretta a qualsiasi insegnante di classe. E per un controllo completo, possono anche applicare le impostazioni a livello di scuola come Internet e le restrizioni delle applicazioni che sono "sempre attive". <p>Istruzione in Tempo Reale (Modalità Mostra)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostra il desktop del Tutor a tutti o studenti selezionati. • Mostrare lo schermo di uno studente (modalità Mostra). • Limitare l'accesso a Internet ai siti approvati solo durante lo 	
--	---	--

	<p>spettacolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostra un'applicazione specifica agli studenti selezionati. • Annotate lo schermo di una Presentazione o durante il Controllo Remoto con una serie di strumenti che facilitano la presentazione (come frecce, forme, evidenziatori e testo). • Mostrate un "Replay file" (precedentemente registrato) agli studenti selezionati. • Mostrate un file video agli studenti selezionati. • Lasciate una registrazione della vostra presentazione sui computer degli studenti, per la revisione in un secondo momento. • Usate la modalità Audio per parlare agli studenti durante una presentazione. • Inviare le vostre presentazioni ottimizzate per le reti wireless. <p>Lavagna virtuale Una lavagna a tutto schermo, integrata direttamente nella Console Tutor, che contiene una gamma completa di strumenti di disegno per migliorare la collaborazione con l'aula.</p> <p>Leader di gruppo Ad uno Studente possono essere assegnati certi diritti di tutor in modo che possa agire da leader di gruppo fino alla revocati tali privilegi. Adesso include un layout visivo dei leader di gruppo e dei relativi membri del gruppo.</p> <p>Chat Apri una discussione in chat a cui puoi partecipare tutti gli studenti o solo quelli selezionati, registrati i loro commenti e condivideteli con gli altri membri della classe (adesso disponibile con emoticon!).</p> <p>Supporto audio Trasmettete la voce dell'insegnante durante una presentazione. Il supporto audio è incluso in ogni sessione di Presentazione dello schermo e di Controllo Remoto.</p> <p>Barra degli strumenti dell'insegnante Quando l'applicazione dell'insegnante è ridotta a icona, il software dovrà fornire una comoda barra degli strumenti per accedere rapidamente alle sue funzioni chiave. Questa barra degli strumenti è ottimizzata per l'impiego con le lavagne interattive.</p> <p>CORSO FORMAZIONE N. 4 ORE</p>	
<p>Fornitura e Installazione di n.01 Kit di Videoconferenza V12 Sistema di videoconferenza pro grandangolo 120° ottica 4K 8 microfoni incorporati funzione auto-detection presenter</p>	<p>Fornitura e Installazione di n.01 Kit per la Videoconferenza avente le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piena Compatibilità con il Monitor previsto nel capitolato • Risoluzione fino a 3840x2160P @ 25 FPS IMAGE EDITING OUTPUT • Dimensioni del sensore 1,2.8" • Riduzione del rumore digitale 2d.3d • Camera da 12 MPixel • Auto focus • Grandangolo 120° con ottica 4k • 8 microfono integrati con raggio di rilevamento fino ad 8 metri 	<p>1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione e configurazione secondo le indicazioni del progettista • Corso di formazione al corretto utilizzo del prodotto . 	
--	--	--

Plesso ITIS BAGNOLI IRPINO LAB 3 LABORATORIO AUTOMAZIONE FLUIDICA

Architettura del laboratorio

Il laboratorio comprende **N. 2 postazioni** per lo **studio della Pneumatica e della Elettropneumatica**.

Ciascuna postazione contiene le seguenti componenti:

- N. kit di Pneumatica di base
- N. 1kit di Elettropneumatica di base
- N. 1 rack con PLC SIEMENS modello 1215 compact con boccole da 4 mm
- N. 1 alimentatore da pannello da 24 Vdc 5A
- N. 1 set di cavi con boccole di sicurezza da 4 mm di diversi colori
- N. 1 pacchetto di programmazione PLC TIA portal
- Cavo di programmazione

Alle postazioni di cui sopra si richiedono le licenze del pacchetto **software Fluidsim** per il numero di **2 licenze**.

Obiettivi didattici e contenuti

Le tematiche che si possono affrontare nello svolgimento delle esercitazioni e degli esperimenti pratici riguardano i seguenti argomenti:

- la fluidica ad aria comprendente la Pneumatica e l' elettropneumatica
- la sensoristica industriale
- i controllori logici programmabili
- la programmazione e il controllo di automatismi gestiti da PLC

Bene	Descrizione	Q.tà
Plesso BAGNOLI IRPINO - LABS 3 AUTOMAZIONE FLUIDICA		
Labs 3 PIANO TERRA		
	banco da laboratorio monofrontale con pannello in profilato di	2

	<p>alluminio da 1100x700mm inclinabile e regolabile, dotato di alzata regolabile, frame per alloggiamento componenti, fisso, senza cassettera</p>	
	<p>kit per lo studio della pneumatica di base TP101</p> <p>kit è composto dai seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2x valvola a 3/2-vie con attuatore pulsante, normalmente chiusa 1x Valvola a 3/2-vie con attuatore pulsante, normalmente aperto 1x valvola a 5/2 vie con selettore 1x valvola a 3/2-vie con selettore, normalmente chiuso 2x valvola a leva a rullo 3/2 vie, normalmente chiusa 2x sensore di prossimità, pneumatica, con attacco cilindro 1x timer pneumatico, normalmente chiusa 1x Valvola di sequenza 1x valvola a 3/2 vie, a comando pneumatico ad una estremità 1x valvola a 5/2 vie, a comando pneumatico ad una estremità 3x 5/2 vie a doppio pilota, a comando pneumatico su entrambi i lati 1x valvola OR 2x Valvole AND 1x valvola di scarico rapido 2x unidirezionale valvola di controllo del flusso 1x Cilindro semplice effetto 1x Cilindro a doppio effetto 1x regolatore di pressione con manometro e filtro 1x Valvola di regolazione pressione con manometro 1x manometro 1x distributore a 7 vie 2x matasse tubo di plastica, 4 x 0,75 argento da 10 m 	2
	<p>kit per lo studio dell' elettropneumatica: TP 201 - livello base</p> <p>kit composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x cassetta segnali elettrici in ingresso 2x relè, tre contatti 1x Fine corsa elettrico ad azionamento sinistra 1x Fine corsa elettrico ad azionamento destra 1x Sensore di prossimità , ottico, M12 2x Sensore di prossimità , elettronico, con montaggio su cilindro 1x 2 x 3/2 vie elettrovalvola con LED, normalmente chiusa 1x valvola a 5/2 vie solenoide con LED 2x 5/2 vie a doppio solenoide con LED 	2

	<p>1x Sensore di pressione con display 4x Valvola regolatrice di portata a una via 1x cilindro a semplice effetto 2x Cilindro doppio effetto 1x Gruppo FRL 1x distributore 1x tubo di plastica, 4 x 0,75 silver 10 m</p>	
	<p>EduTrainer® Compact con CPU S7-1215C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingressi digitali su prese di sicurezza da 4 mm e interruttori / pulsanti per la simulazione del segnale • Distribuzione della tensione, ciascuna con 8 x 24 V / 0 V su 4 mm • Uscite digitali su prese di sicurezza da 4 mm • Ingressi e uscite analogici su prese di sicurezza da 4 mm • 75 kB di RAM, buffer di caricamento di 4 MB • Interfaccia: 2x RJ45 • 14 ingressi digitali (24 V DC) • 10 uscite digitali (24 V DC, 500 mA) • 2 ingressi analogici (0-10 V) • 1 uscita analogica (± 10 V CC, 0-20 mA) 	2
Cavi da laboratorio	Cavi da laboratorio di sicurezza da 4 mm, 106 pezzi, rosso, blu e nero	2
Cavo Ethernet	Cavo Ethernet Cat 5 1,5mt	2
	Alimentatore da 24 V 4,5A con cavo eu (DE, ITA, etc)	2
Pacchetto sw STEP7	Pacchetto sw STEP7 PRO ver.13, TIA Portal licenza singola per la programmazione e la simulazione di programmi PLC per controllori Siemens S7-1500/1200/300/400.	2
Pacchetto software Fluidsim	Pacchetto software Fluidsim-P v.6 , prima licenza singola	2

SERVIZI RICHIESTI

corso di formazione dei docenti della durata di **giorni due**
materiale didattico di supporto con esercizi e manuali teorici

Art. 2 Servizi e certificati da fornire

Servizi e lavori minimi richiesti pena esclusione:

- 1) Trasporto, Montaggio, installazione e collaudo a carico della ditta di tutti i beni forniti secondo le esigenze della scuola.
- 2) L'assistenza tecnica in garanzia sui beni forniti presso l'Istituto (On Site) da erogarsi nei normali orari di ufficio, che dovrà essere erogata, a partire dalla data del collaudo effettuato con esito positivo, per un periodo minimo di 24 mesi, con intervento entro almeno due giorni lavorativi.
- 3) Il ritiro e lo smaltimento degli imballaggi.
- 4) Per la tinteggiatura (se compresa nel capitolato) è necessaria la rispondenza mediante una delle opzioni previste al paragrafo 2.4.2.11 del D.M. 11/10/2017 del M.A.T.T.M.:
 - Marchio Ecolabel UE o equivalente;
 - Una dichiarazione ambientale di tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 ed alla norma ISO 14025.
- 5) Per la fornitura degli arredi la ditta dovrà fornire il certificato CAM DM 23/06/2022.
- 6) Per gli adeguamenti dell'impianto elettrico la ditta dovrà fornire la certificazione 37/08 con specifica dei materiali utilizzati.
- 7) Per la fornitura dei prodotti elettronici (tablet, PC, notebook etc) la ditta deve fornire attestazione di rispetto DNSH di cui all'art. 17 del Regolamento UE 2020/852

Art. 3 Indicazioni per l'offerta

INDICARE MARCA e MODELLO dei prodotti offerti ed allegare documentazione tecnica.

Si precisa che non sono accettati prodotti di importazione che non siano a diffusione internazionale e che non abbiano una garanzia internazionale del produttore, ciò a tutela della stazione appaltante che deve avere garantita la riparazione del prodotto anche in caso di fallimento del fornitore o del distributore nazionale. Si accettano beni prodotti e garantiti direttamente da produttore nazionale solo se aventi le certificazioni previste nel disciplinare; in tal caso inoltre la garanzia del produttore deve prevedere la sostituzione del bene con intervento on-site, ossia presso la stazione appaltante.

Sarà ovviamente sempre e comunque l'operatore economico a rispondere nei riguardi dell'istituzione scolastica nel periodo di garanzia.

Ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature acquistate dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento

(UE) 2020/852 (DNSH). A tal fine è possibile verificare il rispetto di tale principio, applicando i requisiti previsti dal Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione “Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell’UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smart- phone”, SWD(2021) 57 final del 5.3.2021, nel caso di acquisto di attrezzature rientranti in tali tipologie saranno ritenute conformi se in possesso delle sottoelencate etichette ambientali :

- Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente)
- In caso di assenza di un etichetta ambientale di tipo I : Etichetta EPA ENERGY STAR o in alternativa dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell’Allegato III dei criteri GPP UE

Per condizioni aggiuntive consultare la Scheda 3 - Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche (Guida Operativa Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022)

Le attrezzature acquistate dovranno rispettare i CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI come da DECRETO del 23 giugno 2022 del MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA (Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di fornitura, noleggio ed estensione della vita utile di arredi per interni). **L’operatore economico presenterà le informazioni richieste secondo quanto indicato in appendice “A” del medesimo decreto.**

Art. 4 Schede tecniche

Vanno necessariamente allegate le schede tecniche del materiale, pena esclusione, fornite dal produttore e non da un rivenditore, e devono essere presenti le specifiche richieste, e/o equivalenti e/o superiori.

Art. 5 Fornitura unitaria ed omnicomprensiva

I beni dovranno essere completamente installati e configurati, comprese le funzionalità di ottimizzazione, secondo la formula "chiavi in mano". Nessun altro onere potrà essere chiesto all’Istituto e l’operatore economico presentando l’offerta accetta tutti gli oneri anche imprevisti ed occulti. E’ interesse dell’operatore economico, a sua scelta, effettuare sopralluogo, e comunque non potrà essere addebitato nulla alla stazione appaltante per imprevisti derivanti dalla mancata conoscenza dei luoghi. Non sono ammesse varianti in corso d’opera se non concordate con la stazione appaltante.

Allegato A :

Contiene una planimetria che offre dei suggerimenti indicativi per il posizionamento degli arredi ed apparati e delle postazioni di lavoro .In fase di esecuzione la ditta dovrà interfacciarsi con il progettista per eventuali variazioni.

Tanto dovevo per l'incarico ricevuto.

Rimango a disposizione dell'Amministrazione per qualsiasi aggiornamento o chiarimento

Salerno, 10/09/2023

Il Progettista
Ing. Giovanni Fiorillo



ALLEGATO A

**UBICAZIONE AULE/AMBIENTI OGGETTO DI
INTERVENTO E DISPOSIZIONE ARREDI**

Ing. GIOVANNI FIORILLO
Studio di Ingegneria

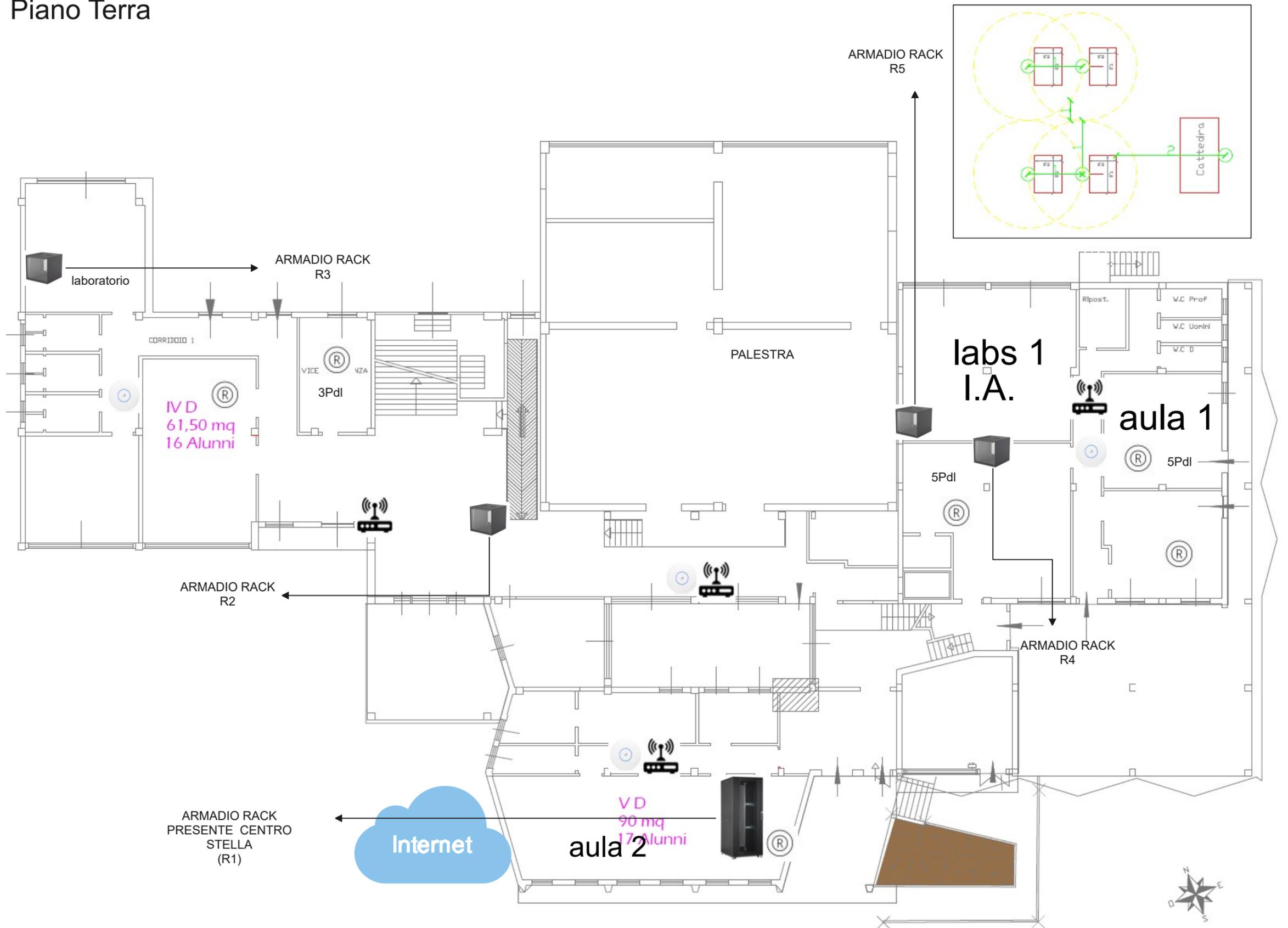
Via Raffaele di Palo n.2 - 84133 SALERNO
Tel./fax 089.724490 - Cell. 347.1761615
e- mail: giovanni.fiorillo@ordingsa.it
p.iva 05873030653

I.I.S.S. "RINALDO D'AQUINO"
 Istituto Professionale - settore industria e artigianato
 Via Verteglia – 83048 Montella (AV)

Piano Terra

LEGGENDA

-  Access Point
-  Access Point esistente da rimuovere
-  Pdl verso Armadio Rack (Segreteria)
-  Pdl verso Armadio Rack (Rack di Piano)



I.I.S.S. "RINALDO D'AQUINO"

Ist. Tec. - Tecnologico - ind. Meccanica, meccatronica ed energia

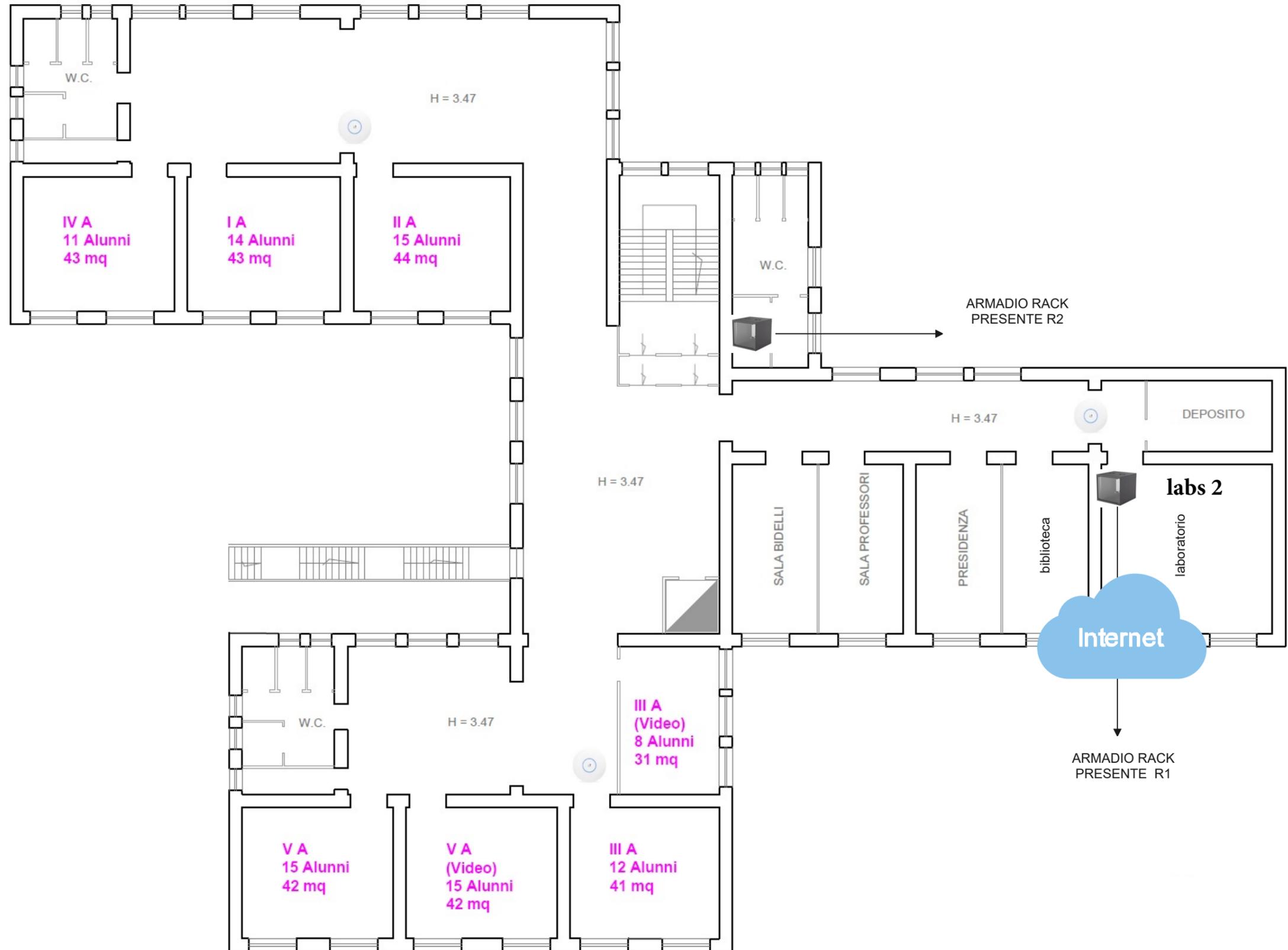
Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV)

Piano Terra



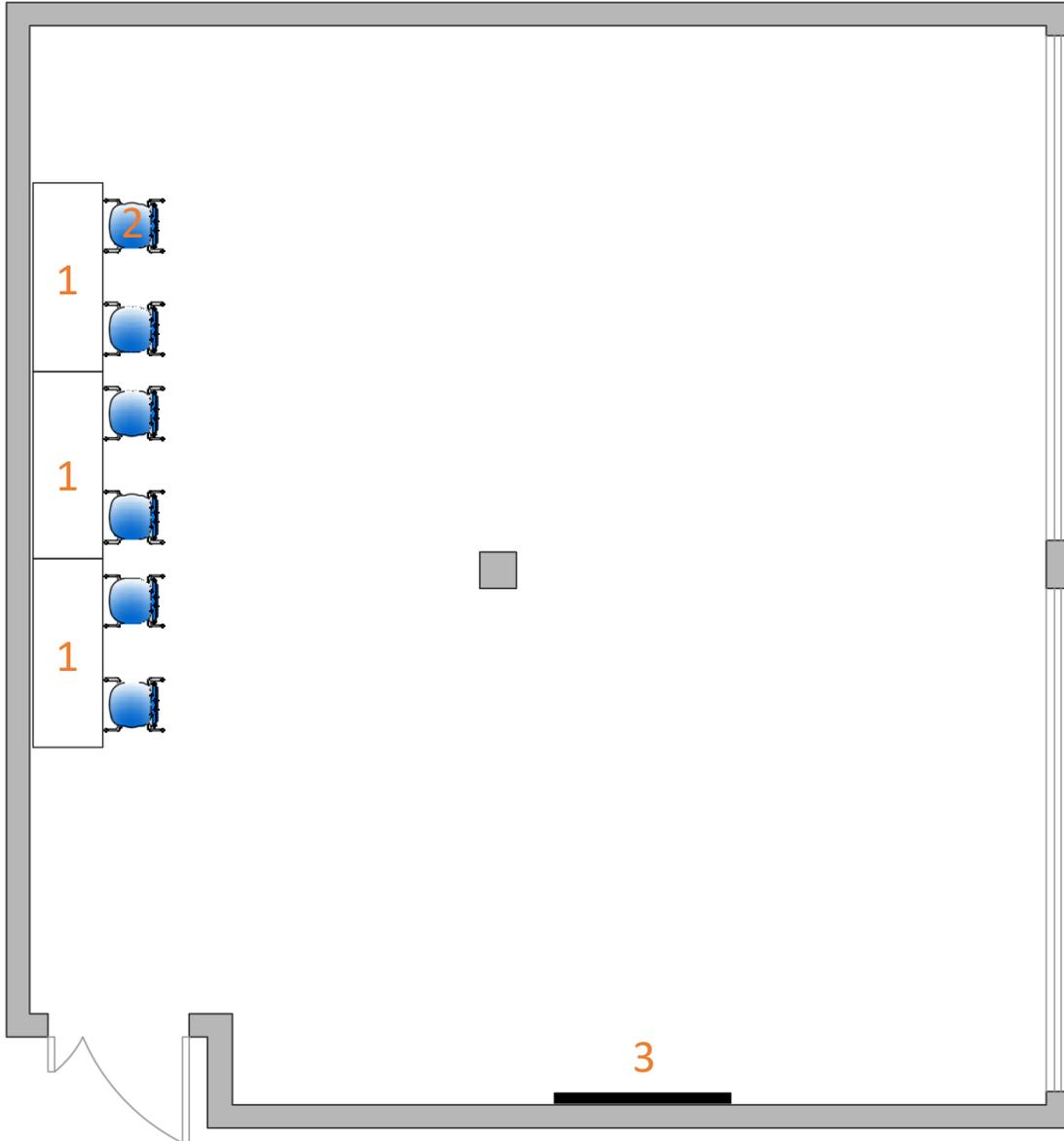
I.I.S.S. "RINALDO D'AQUINO"
Plesso: Liceo Classico Rinaldo D'Aquino
Via Fontanelle, 1, 83051 Nusco AV

Piano Primo



Plesso MONTELLA ITT

Piano Terra – Labs 1 Machine Learning



1. Tavolo 160x60



2. Poltroncina fissa



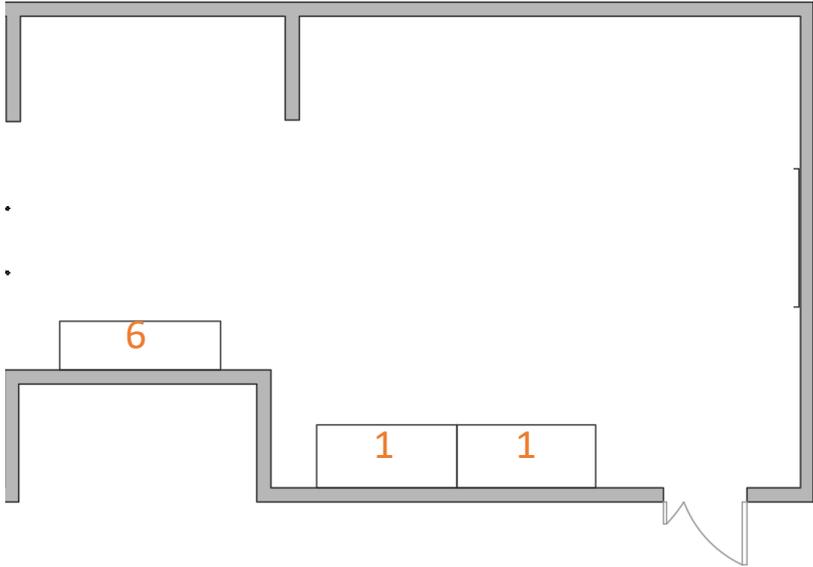
3. Monitor 75"



N.B. arredi non previsti nel capitolato.:
sono rappresentati arredi esistenti o un
ipotesi di configurazione

Plesso ITIS Bagnoli Irpino

Piano Terra – Labs 2 Sistemi ed Automazioni



1. Nuovo Banco da lavoro

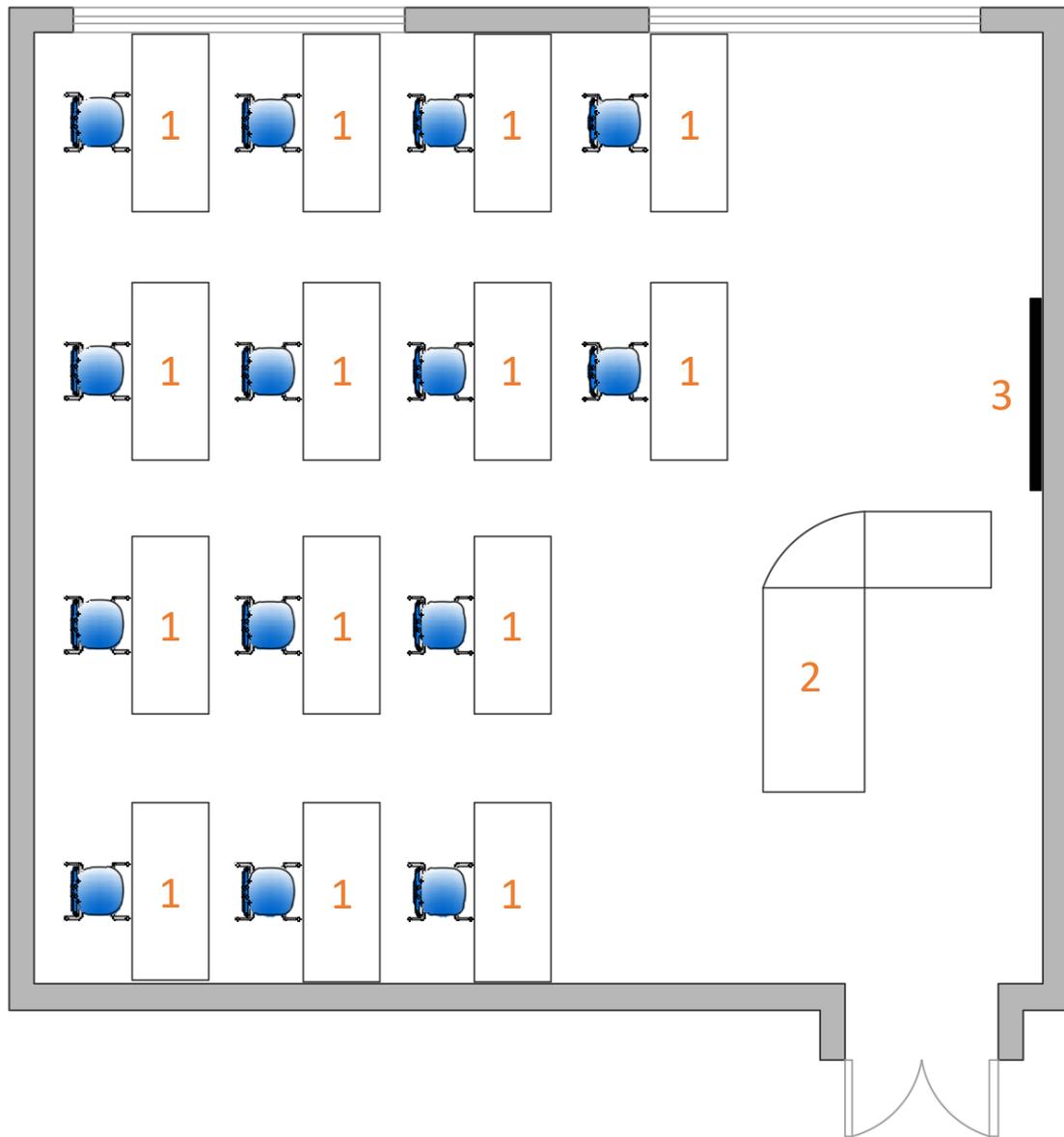


6 pannellato esistente



Plesso Liceo Nusco

Primo Piano – Aula 1 Laboratorio informatica



1. Tavolo esistente
140x80



2. Scrivania angolare
esistente



3. Monitor 75"



N.B. arredi non previsti nel
capitolato.: **sono rappresentati arredi
esistenti**