



emesso da – issued from	CM Srl – Davide Visconti
verificato da - verified by	CM Srl – Claudio Mazzucchelli
oggetto - subject	Computo Metrico Estimativo adeguamento tecnologico aule didattiche
codice progetto – project code	20-P006
codice doc iso – iso doc code	20-P006-P-AV-CME-02-a-01
revisione - revision	01
data emissione – emission date	01/02/2021
note revisione - revision notes	aggiunti codici ID apparati
a - to	UPO - Università del Piemonte Orientale
att. – attn.	G.Ranco; G.M.Todi

RIF.PROGETTO 20-P006 - ADEGUAMENTO MULTIMEDIALE AULE DIDATTICHE - UPO Università del Piemonte Orientale								
RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	100-10	AUDIO	6	Diffusore circolare ad incasso in ABS; 2 vie HIFI PRO; Woofer da 8" in polypropilene e Tweeter da 1" 16 ohms; Potenza 20W-100V con 4 pot.selezionabili da 20-10-5-2,5W-100W a 16 ohms; Sensibilità 93dB 1w\1mt, 107dB max., Risposta 50-20KHz; Protezione IP54; Diam.esterno Altop.244mm; Profondità 90mm; Diam.taglio 220mm, colore Bianco. mod. Apart CMX20T (o prodotto equivalente)	€ 43,00	€ 258,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	100-11	AUDIO	1	Amplificatore 2x120W-4 ohm /2x120W-100V mod. Apart REVAMP2120T (o prodotto equivalente)	€ 358,00	€ 358,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	500-01	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 335x189 cm (151") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT335HWI (o prodotto equivalente)	€ 828,00	€ 828,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	600-01	RACK	1	Rack high tech 19" da 17 unità, mis.600x600x887mm, piedini regolabili, porta frontale in cristallo con chiave, porta posteriore in acciaio smontabile, laterali fissi, tettuccio predis.all'aer.forz.,montante post.incluso, verniciato a polvere, lamiera 1,2 mm, colore grigio antracite RAL7016, premontato. mod. APW R-610U17PP (o prodotto equivalente)	€ 527,00	€ 527,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 4	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	100-10	AUDIO	8	Diffusore circolare ad incasso in ABS; 2 vie HIFI PRO; Woofer da 8" in polypropilene e Tweeter da 1" 16 ohms; Potenza 20w a 100V con 4 pot.selezionabili da 20-10-5-2,5W-100W a 16 ohms; Sensibilità 93dB 1w\1mt, 107dB max., Risposta 50-20KHz; Protezione IP54; Diam.esterno Altop.244mm; Profondità 90mm; Diam.taglio 220mm; Peso 1,75Kg; Colore Bianco RAL9010 mod. Apart CMX20T (o prodotto equivalente)	€ 43,00	€ 344,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	100-11	AUDIO	1	Amplificatore 2x120W-4 ohm /2x120W-100V mod. Apart REVAMP2120T (o prodotto equivalente)	€ 358,00	€ 358,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	500-01	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 335x189 cm (151") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT335HWI (o prodotto equivalente)	€ 828,00	€ 828,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\50%, H:±\20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01			Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	600-01	RACK	1	Rack high tech 19" da 17 unità, mis.600x600x887mm, piedini regolabili, porta frontale in cristallo con chiave, porta posteriore in acciaio smontabile, laterali fissi, tettuccio predispos.all'aer.forz.,montante post.incluso, verniciato a polvere, lamiera 1,2 mm, colore grigio antracite RAL7016, premontato. mod. APW R-610U17PP (o prodotto equivalente)	€ 527,00	€ 527,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA 5	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	100-20	AUDIO	1	Coppia di cabinet speaker full range 100W-8 ohm, n°1 woofer 6,5"; comprensivo di staffa a C di montaggio, colore bianco (disp.nero) mod. YAMAHA VS6W (o prodotto equivalente)	€ 168,00	€ 168,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	100-12	AUDIO	1	Amplificatore 2x350W-4 ohm /2x175W 8 ohm con DSP mod. Apart REVAMP2250 (o prodotto equivalente)	€ 328,00	€ 328,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00		

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\-50%, H:+\-20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\-30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01			Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.400,00	€ 4.400,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA D11	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-21	AUDIO	2	Column speaker full range 220W-8 ohm, n°24 woofer 1,5"; comprensivo di supporto a parete, colore bianco (disp.nero) mod. YAMAHA VXL1W-24 (o prodotto equivalente)	€ 699,00	€ 1.398,00	colore da definire con l'università	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-22	AUDIO	4	Column speaker full range 160W-12 ohm, n°16 woofer 1,5"; comprensivo di supporto a parete, colore bianco (disp.nero) mod. YAMAHA VXL1W-16 (o prodotto equivalente)	€ 558,00	€ 2.232,00	colore da definire con l'università	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	500-19	ACCESSORI	4	supporto da parete per column speaker orientabile in orizzontale e in verticale, colore bianco (disp.nero) mod. YAMAHA WMB-L1W (o prodotto equivalente)	€ 42,00	€ 168,00	staffa inclinabile per Column speaker 160W	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-23	AUDIO	3	Amplificatore 2x300W-8 ohm / 2x500W-4 ohm; con DSP incorporato mod. YAMAHA PX3 (o prodotto equivalente)	€ 497,00	€ 1.491,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-24	AUDIO	2	Subwoofer amplificato 12", potenza continua 800W, risposta in frequenza 42Hz-150Hz, max SPL 134 dB. Dimensioni (LxAxP) 400x567x570 mm; peso 30 Kg mod. YAMAHA DXS12 MKII (o prodotto equivalente)	€ 681,00	€ 1.362,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-16	AUDIO	3	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 540,00		
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-18	AUDIO	1	Kit radiomicrofono digitale con trasmettitore Body e ricevitore con attacco rack. Composto da un trasmettitore body-pack GLXD1, un ricevitore GLXD4RE e Headset professionale miniatura Beige MX153. Banda Z2 (2,4 GHz). Gestione avanzata delle frequenze LINKFREQ, brevettata con assegnazione automatica delle stesse con switch automatico in caso di disturbi. Accessori inclusi: batteria la litio ricaricabile SB902 (con durata media di 16 ore), alimentatore PS42E, valigetta per trasporto, cavo USB. mod. SHURE GLXD14RE/MX53-Z2 (o prodotto equivalente)	€ 591,00	€ 591,00		

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-19	AUDIO	1	Kit radiomicrofono digitale con trasmettitore a mano e ricevitore con attacco rack. Composto da un trasmettitore a mano GLXD2 con capsula dinamica cardiode Beta58A ed un ricevitore con attacco rack GLXD4RE. Banda Z2 (2,4 GHz). Gestione avanzata delle frequenze LINKFREQ, brevettata con assegnazione automatica delle stesse con switch automatico in caso di disturbi. Accessori inclusi: batteria la litio ricaricabile SB902 (con durata media di 16 ore), alimentatore PS42E, valigetta per trasporto, supporto per asta e adattatore filettato, cavo USB. mod. SHURE GLXD24RE/B58-Z2 (o prodotto equivalente)	€ 510,00	€ 510,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	500-03	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione per grande formato senza cassetto con bordi neri, superficie di proiezione 16:9 640x360 cm (289") con extra drop 50cm e telo in PVC. Lunghezza complessiva 676 cm, peso 66 Kg. mod. SCREENLINE LODO NO BOX LN640DWI (o prodotto equivalente)	€ 1.497,00	€ 1.497,00	N.B. riutilizzo proiettore esistente
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-03	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 30X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 60,7° ~ 2.28°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V63CL-W (o prodotto equivalente)	€ 814,00	€ 814,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-21	VIDEO	1	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 265,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	600-02	RACK	1	Rack high tech 19" da 27 unità, mis.600x600x1300mm, piedini regolabili, porta frontale in cristallo con chiave, porta posteriore in acciaio smontabile, laterali fissi, tettuccio predispos.all'aer.forz.,montante post.incluso, verniciato a polvere, lamiera 1,2 mm, colore grigio antracite RAL7016, premontato. mod. APW R-620U27PP (o prodotto equivalente)	€ 639,00	€ 639,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e cablaggio rack	€ 7.000,00	€ 7.000,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 1.200,00	€ 1.200,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	AULA MAGNA 2	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 800,00	€ 800,00	
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	PARTI COMUNI	700-02	NETWORK	2	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB, 2 porte 10GB-BaseT. Funzione di stacking con altri switch. Potenza a pieno carico PoE 480W con 1 PSU 550W (incluso). mod. NETGEAR M4300-28G-PoE+ (GSM4328PA) (o prodotto equivalente)	€ 1.504,00	€ 3.008,00	core switch di piano per video over IP
VC07 (VERCELLI S.GIUSEPPE)	PARTI COMUNI	400-03	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, 2 LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 255Q xi 60-1914-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	gestione switch
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-13	AUDIO	1	Amplificatore 8x350W-4 ohm /8x175W-8 ohm mod. Apart REVAMP8250 (o prodotto equivalente)	€ 826,00	€ 826,00	sostituzione amplificatore speaker di sala
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-12	AUDIO	1	Amplificatore 2x350W-4 ohm /2x175W 8 ohm con DSP mod. Apart REVAMP2250 (o prodotto equivalente)	€ 328,00	€ 328,00	sostituzione amplificatore front fill speaker
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-14	AUDIO	1	Subwoofer 8" Amplificato 180W-4 ohm; colore nero mod. Apart SUB-A165-BL (o prodotto equivalente)	€ 221,00	€ 221,00	sostituzione n°1 subwoofer guasto

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-16	AUDIO	3	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 540,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-17	AUDIO	1	Microfono per voce, dinamico, cardioide con interruttore. Capsula: Dinamica; Polare: Cardioide; Risposta: 50-15,000 Hz; Sens.: -54.5 dBV/Pa* a 1kHz *1 Pa=94 dB SPL; Imped: 150 Ohm. Peso: 298gr.; Dimensioni: Lunghezza 162mm Diametro testa 51 mm; Colore: Grigio scuro; Connettore XLR3M. Accessori inclusi: clip A25D, custodia morbida con zip. mod. SHURE SM58SE (o prodotto equivalente)	€ 103,00	€ 103,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	500-09	ACCESSORI	1	Asta microfonica con giraffa professionale. Stelo regolabile in altezza. Treppiede fissato su base in acciaio, snodo in nylon e fermacavi. Altezza max.181 cm.min.69 cm. Apertura max.78cm.; Riduttore da 3\8" e M12x1 interno, M16x1 esterno in dotazione. Carico max.2,5Kg. Verniciatura a polveri epossidiche; Peso 3,3Kg. Colore nero RAL9005 mod. EUROMET 01950 (o prodotto equivalente)	€ 47,00	€ 47,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-18	AUDIO	1	Kit radiomicrofono digitale con trasmettitore Body e ricevitore con attacco rack. Composto da un trasmettitore body-pack GLXD1, un ricevitore GLXD4RE e Headset professionale miniatura Beige MX153. Banda Z2 (2,4 GHz). Gestione avanzata delle frequenze LINKFREQ, brevettata con assegnazione automatica delle stesse con switch automatico in caso di disturbi. Accessori inclusi: batteria la litio ricaricabile SB902 (con durata media di 16 ore), alimentatore PS42E, valigetta per trasporto, cavo USB. mod. SHURE GLXD14RE/MX53-Z2 (o prodotto equivalente)	€ 591,00	€ 591,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-19	AUDIO	1	Kit radiomicrofono digitale con trasmettitore a mano e ricevitore con attacco rack. Composto da un trasmettitore a mano GLXD2 con capsula dinamica cardioide Beta58A ed un ricevitore con attacco rack GLXD4RE. Banda Z2 (2,4 GHz). Gestione avanzata delle frequenze LINKFREQ, brevettata con assegnazione automatica delle stesse con switch automatico in caso di disturbi. Accessori inclusi: batteria la litio ricaricabile SB902 (con durata media di 16 ore !), alimentatore PS42E, valigetta per trasporto, supporto per asta e adattatore filettato, cavo USB. mod. SHURE GLXD24RE/B58-Z2 (o prodotto equivalente)	€ 510,00	€ 510,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	500-20	ACCESSORI	2	Schermo rigido con cornice trasparente per retroproiezione su plexiglass satinato opaco, formato 16:9, dimensioni 244x137 cm (110") mod. LITSCREEN BLACKLIT K110WBL (o prodotto equivalente)	€ 2.940,00	€ 5.880,00	N.B. riutilizzo proiettori esistenti
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	500-21	ACCESSORI	4	Kit sistema di fissaggio per schermi sospesi (superiori agli 80") con portata fino a 200 Kg mod. LITSCREEN KIT ULTRARAISED KU8TC (o prodotto equivalente)	€ 138,00	€ 552,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-04	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	500-15	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-34	VIDEO	2	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 300,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-14	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 8 IN (5 HDMI+1 DP+ 2 HdBaseT), 4 OUT HDMI di cui 2 indipendenti scalate simultanee (2 HDMI+2 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@30p; 4 IN Audio microfonici, 6 IN Audio stereo, 4 OUT Audio stereo; porta LAN di controllo. mod. EXTRON DTP CROSSPOINT 84 4K 60-1515-01 (o prodotto equivalente)	€ 6.184,00	€ 6.184,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	400-04	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 2 porte RS232, 1 porta RS422/485/232, 2 porte seriali/IR, 4 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 350 xi 60-1912-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-15	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale in grado di elaborare due sorgenti in contemporanea, memoria interna SSD 80GB (espandibili), registrazione/stream in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; 4 input HDMI+audio stereo, 1 out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud e molti altri). mod. EXTRON SMP 351 60-1324-01 (o prodotto equivalente)	€ 3.316,00	€ 3.316,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	500-22	ACCESSORI	1	Distributore/Condizionatore di rete 230VAC con 11 prese IEC di cui una frontale e 10 posteriori, 2 tubi frontali retrattili di illuminazione a led del rack con regolazione di intensità; Filtro brevettato anti RF ed interferenze elettromagnetiche; Sistema di protezione dai picchi di tensione; sistema di eliminazione dei picchi di tensione; assenza assoluta di contaminazione verso massa; max.potenza in transito 10A a 230VAC. misure: 44x483x265mm, peso 5Kg, colore nero mod. FURMAN PL8CE (o prodotto equivalente)	€ 244,00	€ 244,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	500-23	ACCESSORI	1	Controller per alimentazione AC, gestione accensione/spegnimento apparati AV o alimentazione armadio rack. Controllo su contatto relè, 1 presa AC IEC femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC maschio di ingresso 240V-10A. mod. EXTRON PC 101 60-1378-01 (o prodotto equivalente)	€ 221,00	€ 221,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	700-02	NETWORK	1	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB, 2 porte 10GB-BaseT. Funzione di stacking con altri switch. Potenza a pieno carico PoE 480W con 1 PSU 550W (incluso). mod. NETGEAR M4300-28G-PoE+ (GSM4328PA) (o prodotto equivalente)	€ 1.504,00	€ 1.504,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 7.000,00	€ 7.000,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 1.400,00	€ 1.400,00	
VC05 (VERCELLI S.ANDREA)	CRIPTA	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 600,00	€ 600,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	100-10	AUDIO	2	Diffusore circolare ad incasso in ABS; 2 vie HIFI PRO; Woofer da 8" in polypropilene e Tweeter da 1" 16 ohms; Potenza 20w a 100V con 4 pot.selezionabili da 20-10-5-2,5W-100W a 16 ohms; Sensibilità 93dB 1w\1mt, 107dB max., Risposta 50-20KHz; Protezione IP54; Diam.esterno Altop.244mm; Profondità 90mm; Diam.taglio 220mm; Peso 1,75Kg; Colore Bianco RAL9010 mod. Apart CMX20T (o prodotto equivalente)	€ 43,00	€ 86,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	100-25	AUDIO	1	Amplificatore, 2x30W-4/8 ohm, 1x60W-100V; 3 stereo RCA + 2 mic input; RCA line out. Dimensioni 215x54x288 mm; peso 1,8Kg; consumo 30W mod. YAMAHA MA2030a (o prodotto equivalente)	€ 270,00	€ 270,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	N.B. riutilizzo supporto proiettore e telo esistenti

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-04	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	500-13	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	600-03	RACK	1	Rack high tech 19" da 12 unità, mis.600x600x665mm, piedini regolabili, porta frontale in cristallo con chiave, porta posteriore in acciaio smontabile, laterali fissi, tettuccio predispos.all'aer.forz.,montante post.incluso, verniciato a polveri, lamiera 1,2mm, colore grigio antracite RAL7016, premontato. mod. APW R-610U12PP (o prodotto equivalente)	€ 445,00	€ 445,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e cablaggio armadio rack	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 201	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	100-10	AUDIO	4	Diffusore circolare ad incasso in ABS; 2 vie HIFI PRO; Woofer da 8" in polypropilene e Tweeter da 1" 16 ohms; Potenza 20w a 100V con 4 pot.selezionabili da 20-10-5-2,5W-100W a 16 ohms; Sensibilità 93dB 1w\1mt, 107dB max., Risposta 50-20KHz; Protezione IP54; Diam.esterno Altop.244mm; Profondità 90mm; Diam.taglio 220mm; Peso 1,75Kg; Colore Bianco RAL9010 mod. Apart CMX20T (o prodotto equivalente)	€ 43,00	€ 172,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	100-15	AUDIO	1	Amplificatore 4x120W-4 ohm /4x120W-100V mod. Apart REVAMP4120T (o prodotto equivalente)	€ 686,00	€ 686,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	100-16	AUDIO	3	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 540,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	riutilizzo telo e supporto proiettore esistenti

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT,network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio, peso 2,3 Kg. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	500-26	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 220x200x100 mm, peso 0,85 Kg. mod. VHD BR04 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.500,00	€ 4.500,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 208	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	100-16	AUDIO	3	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 540,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	500-04	ACCESSORI	2	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 1.572,00	N.B. riutilizzo proiettori esistenti
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	500-02	ACCESSORI	2	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 226,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT,network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio, peso 2,3 Kg. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	500-27	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 234x154x10 mm, peso 1,2 Kg. mod. VHD BR03 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-16	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 8 IN (5 HDMI+1 DP+ 2 HdBaseT), 4 OUT HDMI di cui 2 indipendenti scalate simultanee (2 HDMI+2 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@30p; 4 IN Audio microfonici, 6 IN Audio stereo, 4 OUT Audio stereo; sistema di controllo incorporato, porta di rete LAN, contatti, RS232/485. mod. EXTRON DTP CROSSPOINT 84 4K 60-1515-22 (o prodotto equivalente)	€ 7.144,00	€ 7.144,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-20	VIDEO	2	Trasmettitore (HDMI-HdBaseT) con audio separato, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Tx 60-1271-12 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 530,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-21	VIDEO	3	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 795,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-34	VIDEO	3	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 450,00	monitor tavolo relatori
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-15	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale in grado di elaborare due sorgenti in contemporanea, memoria interna SSD 80GB (espandibili), registrazione/stream in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; 4 input HDMI+audio stereo, 1 out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud e molti altri). mod. EXTRON SMP 351 60-1324-01 (o prodotto equivalente)	€ 3.316,00	€ 3.316,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 7.800,00	€ 7.800,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 900,00	€ 900,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 209	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 800,00	€ 800,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	100-16	AUDIO	3	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 540,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	500-04	ACCESSORI	2	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 1.572,00	N.B. riutilizzo proiettori esistenti
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	500-02	ACCESSORI	2	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 226,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT, network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	500-27	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 234x154x10 mm, peso 1,2 Kg. mod. VHD BR03 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-16	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 8 IN (5 HDMI+1 DP+ 2 HdBaseT), 4 OUT HDMI di cui 2 indipendenti scalate simultanee (2 HDMI+2 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@30p; 4 IN Audio microfonici, 6 IN Audio stereo, 4 OUT Audio stereo; sistema di controllo incorporato, porta di rete LAN, contatti, RS232/485. mod. EXTRON DTP CROSSPOINT 84 4K 60-1515-22 (o prodotto equivalente)	€ 7.144,00	€ 7.144,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-20	VIDEO	2	Trasmettitore (HDMI-HdBaseT) con audio separato, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Tx 60-1271-12 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 530,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-21	VIDEO	3	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 795,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-34	VIDEO	3	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 450,00	monitor tavolo relatori
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-15	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale in grado di elaborare due sorgenti in contemporanea, memoria interna SSD 80GB (espandibili), registrazione/stream in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; 4 input HDMI+audio stereo, 1 out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud e molti altri). mod. EXTRON SMP 351 60-1324-01 (o prodotto equivalente)	€ 3.316,00	€ 3.316,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 7.800,00	€ 7.800,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 900,00	€ 900,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	AULA 210	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 800,00	€ 800,00	
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	PARTI COMUNI	700-02	NETWORK	1	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB, 2 porte 10GB-BaseT. Funzione di stacking con altri switch. Potenza a pieno carico PoE 480W con 1 PSU 550W (incluso). mod. NETGEAR M4300-28G-PoE+ (GSM4328PA) (o prodotto equivalente)	€ 1.504,00	€ 1.504,00	core switch di piano per video over IP
AL01 (ALESSANDRIA DIGSPES)	PARTI COMUNI	400-03	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, 2 LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 255Q xi 60-1914-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	gestione switch
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, Ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 101	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01			Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00		
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00		

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 102	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\ -50%, H:±\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 103	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 104	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\-30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7”, CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 105	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 201	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 202	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 203	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 204	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 205	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 206	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA 207	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-03	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice 256x256 canali audio su piattaforma di rete (TCP-IP), otto slot per schede I/O. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Doppia porta LAN per ridondanza, una porta LAN ausiliaria, uscita video HDMI, porta RS232 e 16 porte GPIO configurabili. 64 processi AEC. Può anche essere configurato tramite software come I/O-Frame 128x128 canali audio in rete. Placche posteriori incluse. 2U rack mod. QSC CORE 510i (o prodotto equivalente)	€ 5.410,00	€ 5.410,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	400-07	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 256x256 ch. mod. QSC SL QUD 510 P (o prodotto equivalente)	€ 355,00	€ 355,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-06	AUDIO	1	Scheda I/O Dante 64x64 canali audio mod. QSC CDN64 (o prodotto equivalente)	€ 1.325,00	€ 1.325,00	scheda DANTE per DSP audio
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-07	AUDIO	4	Scheda Audio IN analogico, 4 canali Mic/Line, phantom 48V mod. QSC CIML4 (o prodotto equivalente)	€ 287,00	€ 1.148,00	schede IN per DSP audio
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-08	AUDIO	3	Scheda I/O Audio OUT analogico, 4 canali bilanciati linea mod. QSC COL4 (o prodotto equivalente)	€ 259,00	€ 777,00	schede OUT per DSP audio
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-04	AUDIO	1	Frame per schede di espansione audio, quattro slot per schede I/O 16x16 canali. Doppia porta LAN per ridondanza, porta RS232 e 8 porte GPIO configurabili. 1U rack. mod. QSC I-O FRAME KIT (o prodotto equivalente)	€ 2.036,00	€ 2.036,00	da collocare in Rack amplificatori palco
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-08	AUDIO	4	Scheda I/O Audio OUT analogico, 4 canali bilanciati linea mod. QSC COL4 (o prodotto equivalente)	€ 259,00	€ 1.036,00	schede OUT per audio expander
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-05	AUDIO	1	I/O frame compatto e standalone basato su piattaforma audio di rete (TCP-IP), 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite. Alimentazione phantom 48V. Porta USB audio (Tipo B), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentazione PoE o 24Vdc (alimentatore non fornito), Dimensioni 220x240x44mm. mod. QSC I/O 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 2.036,00	€ 2.036,00	gestione audio tavolo relatori+podio

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-26	AUDIO	1	Mixer Audio digitale, 32 mono/20 mix + 4 matrix, 16 input microfonici + 2 stereo RCA, 8 uscite di linea. Display Touch di controllo, 16 Fader + Master (motorizzati), 8 effetti + 10 GEQ; USB per recording e playback. Possibilità di controllo tramite APP con Tablet e Smatphone. Dimensioni: 510mm x 225mm x 599mm. Peso 13,5 Kg. mod. YAMAHA TF1 (o prodotto equivalente)	€ 1.922,00	€ 1.922,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	100-27	AUDIO	1	Scheda espansione interfaccia DANTE 64x64 ch. per mixer audio. mod. YAMAHA NY64-D (o prodotto equivalente)	€ 437,00	€ 437,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-06	VIDEO	4	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 30X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 60,7° ~ 2.28°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V63CL (o prodotto equivalente)	€ 814,00	€ 3.256,00	telecamere ripresa palco
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-04	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	telecamera ripresa controcampo (platea)
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	500-15	ACCESSORI	5	Staffa da parete per telecamera. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 135,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-07	VIDEO	1	Controller per telecamere PTZ Over IP con joystick a 4 assi. Protocolli IP: ONVIF e VISCA over IP, protocolli RS232/422: VISCA, PELCO-D, PELCO-P. In/Out: RJ45, RS232, RS422. mod. VHD C100P (o prodotto equivalente)	€ 573,00	€ 573,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-18	VIDEO	1	Matrice video HDMI 16IN-16OUT, supporta risoluzione fino a 4K@60p 4:4:4. Max Throughput 18 Gbps. De-embedding dell'audio su 4 uscite audio stereo analogiche e SPDIF. Controllo su LAN e RS-232, ingombro 2 unità rack. Dimensioni (LxHxP) 432x89x241 mm, peso 4 Kg mod. EXTRON DXP 1616 HD 4K PLUS 60-1497-21 (o prodotto equivalente)	€ 8.924,00	€ 8.924,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-22	VIDEO	6	Trasmettitore DTP2 HDMI 4K@60p con embedding audio Trasmette HDMI, controllo e audio analogico fino a 100 m su un cavo CAT6 schermato. Supporta risoluzioni computer e video fino a 4K@60p con campionamento cromatico 4:4:4; supporto di alimentazione remota e segnale audio stereo analogico addizionale mod. EXTRON DTP2 T 211 60-1631-52 (o prodotto equivalente)	€ 422,00	€ 2.532,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-23	VIDEO	6	Ricevitore DTP2 HDMI 4K@60p con de-embedding audio. Riceve HDMI, controllo e audio analogico fino a 100 m su un cavo CATx schermato; supporta risoluzioni fino a 4K/60 con campionamento cromatico 4:4:4. De-embedding dell'audio stereo. Conformità HDCP 2.3; supporto di alimentazione remota mod. EXTRON DTP2 R 211 60-1631-53 (o prodotto equivalente)	€ 427,00	€ 2.562,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-17	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 8 IN (5 HDMI+1 DP+ 2 HdBaseT), 2 OUT scalate indipendenti simultanee (2 HDMI+2 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@30p; 4 IN Audio microfonici, 6 IN Audio stereo, 2 OUT Audio stereo; porta LAN di controllo mod. EXTRON DTP CROSSPOINT 82 4K 60-1583-01 (o prodotto equivalente)	€ 4.373,00	€ 4.373,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-24	VIDEO	1	Switcher video 4K@60p a quattro input HDMI con trasmettitore DTP2 integrato; supporto HDCP 2.3, controllo LAN e RS232 mod. EXTRON DTP2 T 204 60-1626-52 (o prodotto equivalente)	€ 857,00	€ 857,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-25	VIDEO	1	Distributore 1:6 HDMI 4K@60p, 1IN-6OUT; supporto HDCP 2.3, controllo RS232 mod. EXTRON DA6 HD 4K PLUS 60-1609-01 (o prodotto equivalente)	€ 718,00	€ 718,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-19	VIDEO	1	Wireless Presenter split screen fino a 4 sorgenti compatibile IOS/Android/MAC/Windows; audio de-embedder, risoluzione fino a 4K@60p; comprensivo di licenza aggiuntiva per codifica video H.264 mod. EXTRON SHARELINK PRO 1000 60-1679-01 + 79-2580-01 (o prodotto equivalente)	€ 1.837,00	€ 1.837,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	400-04	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 2 porte RS232, 1 porta RS422/485/232, 2 porte seriali/IR, 4 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 350 xi 60-1912-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	400-02	CONTROLLO	2	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 2.440,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-15	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale in grado di elaborare due sorgenti in contemporanea, memoria interna SSD 80GB (espandibili), registrazione/stream in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; 4 input HDMI+audio stereo, 1 out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud e molti altri) mod. EXTRON SMP 351 60-1324-01 (o prodotto equivalente)	€ 3.316,00	€ 3.316,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-29	VIDEO	1	Seamless Presentation Switcher video 4K@60p con gestione multifinestra, 10IN (2 HDMI/SDI+2 SDI+4 HDMI+ 2 DP), 2OUT Program (HDMI+SDI) 1 OUT Multiview (HDMI+SDI). Connessioni HDMI 2.0 e 12G-SDI. Scheda opzionale per audio analogico e DANTE. Dimensioni 440x88x434mm (2RU), peso 7,6 Kg. mod. Analog Way PULSE 4K PLS-4K (o prodotto equivalente)	€ 8.252,00	€ 8.252,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-30	VIDEO	1	scheda di espansione audio DANTE 32x32 per Seamless Presentation Switcher mod. Analog Way OPT-MDR4K-DANTE (o prodotto equivalente)	€ 735,00	€ 735,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-09	VIDEO	1	Mixer Video 8IN 12G-SDI, 12 OUT 12G-SDI con sincronizzazione di frame e convertitore di standard su ogni ingresso che adatta automaticamente l'ingresso al formato dello switcher. Ciascun ingresso è quindi in grado di operare con un formato video diverso. Dimensioni 423x00x302mm, peso 4,2 Kg. mod. Black Magic ATEM Television Studio Pro 4K (o prodotto equivalente)	€ 2.655,00	€ 2.655,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	400-08	CONTROLLO	2	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 2.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-34	VIDEO	3	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 450,00	monitor PC regia
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-35	VIDEO	4	Monitor serie Signage da 43" pannello IPS 4K, Risoluzione 3840x2160, Luminosità 500 nit, Operatività 24/7, WiFi integrato, Supersign, Smart webOS 3.0+ / SoC Quadcore, Speaker integrati 10W+10W, Connessioni HDMI/DVI/RGB/RS232C/RJ45/Pixel Sensor/USB/IR/Audio, Multiscreen (4) PIP, Vesa 200x200 mm. Dimensioni: 962,6 x 568 x 39,9 mm; Peso 11,2Kg, colore nero mod. LG 43UH5F-B (o prodotto equivalente)	€ 555,00	€ 2.220,00	2 monitor preview regia + 2 monitor per area Foyer

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-36	VIDEO	1	Monitor serie Signage da 49" pannello IPS 4K, Risoluzione 3840x2160, Luminosità 500 nit, Operatività 24/7, WiFi integrato, Supersign, Smart webOS 3.0+ / SoC Quadcore, Speaker integrati 10W+10W, Connessioni HDMI/DVI/RGB/RS232C/RJ45/Pixel Sensor/USB/IR/Audio, Multiscreen (4) PIP, Vesa 300x300 mm. Dimensioni: 1098 x 644,5 x 39,9 mm; Peso 15,4Kg, colore nero mod. LG 49UH5F-B (o prodotto equivalente)	€ 708,00	€ 708,00	monitor per area Foyer
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	500-10	ACCESSORI	5	Supporto per Monitor da parete inclinabile alto\basso +\ -12° , Portata max: 35Kg.; Compatibilità: Fino ad attacco VESA 400x400 (da 32" a 55"); Distanza dal muro 8 cm.; Peso staffa 4,5Kg.; colore nero mod. EUROMET 14200 (o prodotto equivalente)	€ 79,00	€ 395,00	staffe monitor 43"/49"
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-11	VIDEO	2	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 708,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	200-28	VIDEO	2	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 1.162,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	500-17	ACCESSORI	3	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 1.842,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	500-18	ACCESSORI	1	Cavo HDMI 2.0 attivo su fibra ottica con teste removibili per facile passaggio in canaline/tubazioni, risoluzione fino a 4K@60p 4:4:4, lunghezza 30 metri. mod. ATEN VE7833 (o prodotto equivalente)	€ 280,00	€ 280,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	700-03	NETWORK	3	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB e 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB. Potenza a pieno carico PoE 390W. mod. NETGEAR GC728XP-100EUS (o prodotto equivalente)	€ 600,00	€ 1.800,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 21.000,00	€ 21.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 4.000,00	€ 4.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	AULA MAGNA	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	PARTI COMUNI	700-02	NETWORK	1	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB, 2 porte 10GB-BaseT. Funzione di stacking con altri switch. Potenza a pieno carico PoE 480W con 1 PSU 550W (incluso). mod. NETGEAR M4300-28G-PoE+ (GSM4328PA) (o prodotto equivalente)	€ 1.504,00	€ 1.504,00	core switch di piano per video over IP
AL02 (ALESSANDRIA DISIT)	PARTI COMUNI	400-03	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, 2 LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 255Q xi 60-1914-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	gestione switch
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	100-15	AUDIO	1	Amplificatore 4x120W-4 ohm /4x120W-100V mod. Apart REVAMP4120T (o prodotto equivalente)	€ 686,00	€ 686,00	in sostituzione amplificatore esistente

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\ -50%, H:±\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT,network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	500-27	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 234x154x10 mm, peso 1,2 Kg. mod. VHD BR03 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A1	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	100-15	AUDIO	1	Amplificatore 4x120W-4 ohm /4x120W-100V mod. Apart REVAMP4120T (o prodotto equivalente)	€ 686,00	€ 686,00	in sostituzione amplificatore esistente

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\ -50%, H:±\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT,network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	500-27	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 234x154x10 mm, peso 1,2 Kg. mod. VHD BR03 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A2	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	100-15	AUDIO	1	Amplificatore 4x120W-4 ohm /4x120W-100V mod. Apart REVAMP4120T (o prodotto equivalente)	€ 686,00	€ 686,00	in sostituzione amplificatore esistente

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\ -50%, H:±\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT,network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	500-27	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 234x154x10 mm, peso 1,2 Kg. mod. VHD BR03 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A3	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	100-15	AUDIO	1	Amplificatore 4x120W-4 ohm /4x120W-100V mod. Apart REVAMP4120T (o prodotto equivalente)	€ 686,00	€ 686,00	in sostituzione amplificatore esistente

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\ -50%, H:±\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT,network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	500-27	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 234x154x10 mm, peso 1,2 Kg. mod. VHD BR03 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, Ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA A4	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	500-05	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 274x154 cm (124") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT274HWI (o prodotto equivalente)	€ 749,00	€ 749,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B1	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	500-05	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 274x154 cm (124") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT274HWI (o prodotto equivalente)	€ 749,00	€ 749,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, Ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B2	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	500-05	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 274x154 cm (124") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT274HWI (o prodotto equivalente)	€ 749,00	€ 749,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B3	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	500-05	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 274x154 cm (124") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT274HWI (o prodotto equivalente)	€ 749,00	€ 749,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, Ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B4	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	500-05	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 274x154 cm (124") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT274HWI (o prodotto equivalente)	€ 749,00	€ 749,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B5	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	500-05	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 274x154 cm (124") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT274HWI (o prodotto equivalente)	€ 749,00	€ 749,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	500-08	ACCESSORI	1	Tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 685 a 1.085mm, colore Bianco mod. EUROMET 09265 (o prodotto equivalente)	€ 50,00	€ 50,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	500-12	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 164x141x13 mm, peso 0,42 Kg. mod. VHD BR01-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, Ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA B6	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-16	AUDIO	5	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 900,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-03	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice 256x256 canali audio su piattaforma di rete (TCP-IP), otto slot per schede I/O. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Doppia porta LAN per ridondanza, una porta LAN ausiliaria, uscita video HDMI, porta RS232 e 16 porte GPIO configurabili. 64 processi AEC. Può anche essere configurato tramite software come I/O-Frame 128x128 canali audio in rete. Placche posteriori incluse. 2U rack mod. QSC CORE 510i (o prodotto equivalente)	€ 5.410,00	€ 5.410,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	400-07	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 256x256 ch. mod. QSC SL QUD 510 P (o prodotto equivalente)	€ 355,00	€ 355,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-06	AUDIO	1	Scheda I/O Dante 64x64 canali audio mod. QSC CDN64 (o prodotto equivalente)	€ 1.325,00	€ 1.325,00	scheda DANTE per DSP audio
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-07	AUDIO	3	Scheda Audio IN analogico, 4 canali Mic/Line, phantom 48V mod. QSC CIML4 (o prodotto equivalente)	€ 287,00	€ 861,00	schede INPUT per DSP audio
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-08	AUDIO	4	Scheda I/O Audio OUT analogico, 4 canali bilanciati linea mod. QSC COL4 (o prodotto equivalente)	€ 259,00	€ 1.036,00	schede OUT per DSP audio
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-05	AUDIO	1	I/O frame compatto e standalone basato su piattaforma audio di rete (TCP-IP), 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite. Alimentazione phantom 48V. Porta USB audio (Tipo B), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentazione PoE o 24Vdc (alimentatore non fornito), Dimensioni 220x240x44mm. mod. QSC I/O 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.457,00	€ 1.457,00	audio expander per tavolo relatori
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-26	AUDIO	1	Mixer Audio digitale, 32 mono/20 mix + 4 matrix, 16 input microfonici + 2 stereo RCA, 8 uscite di linea. Display Touch di controllo, 16 Fader + Master (motorizzati), 8 effetti + 10 GEQ; USB per recording e playback. Possibilità di controllo tramite APP con Tablet e Smatphone. Dimensioni: 510mm x 225mm x 599mm. Peso 13,5 Kg. mod. YAMAHA TF1 (o prodotto equivalente)	€ 1.922,00	€ 1.922,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-27	AUDIO	1	Scheda espansione interfaccia DANTE 64x64 ch. per mixer audio. mod. YAMAHA NY64-D (o prodotto equivalente)	€ 437,00	€ 437,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	100-28	AUDIO	2	Monitor audio attivo, woofer 5", potenza 70W. mod. YAMAHA HS5 (o prodotto equivalente)	€ 136,00	€ 272,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	schermo principale
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-06	ACCESSORI	2	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 244x137 cm (110") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT244HWI (o prodotto equivalente)	€ 679,00	€ 1.358,00	schermi laterali
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-02	ACCESSORI	3	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 339,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-05	VIDEO	1	Telecamera con tracking automatico di un soggetto in movimento composta da una telecamera PTZ con ottica TAMRON, zoom 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, risoluzione max 1080p/60, e telecamera panoramica (per funzione di auto-tracking). Compressione Video: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream: 1920x1080, 1280x720, 1024x576. Risoluzione sub stream: 720x576, 720x480, 320x240. Input/Output : RS232,3G-SDI OUT,network RJ45, HDMI, Audio In. Alimentazione 12 V, colore grigio. mod. VHD V800I (o prodotto equivalente)	€ 1.310,00	€ 1.310,00	telecamera ripresa centrale tavolo relatori (da fondo sala)

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-27	ACCESSORI	1	Staffa da soffitto per telecamera con autotracking. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 234x154x10 mm, peso 1,2 Kg. mod. VHD BR03 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-04	VIDEO	2	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 1.458,00	telecamere laterali in sostituzione a camere esistenti
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-15	ACCESSORI	2	Staffa da parete per telecamera. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 54,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-07	VIDEO	1	Controller per telecamere PTZ Over IP con joystick a 4 assi. Protocolli IP: ONVIF e VISCA over IP, protocolli RS232/422: VISCA, PELCO-D, PELCO-P. In/Out: RJ45, RS232, RS422. mod. VHD C100P (o prodotto equivalente)	€ 573,00	€ 573,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-18	VIDEO	1	Matrice video HDMI 16IN-16OUT, supporta risoluzione fino a 4K@60p 4:4:4. Max Throughput 18 Gbps. De-embedding dell'audio su 4 uscite audio stereo analogiche e SPDIF. Controllo su LAN e RS-232, ingombro 2 unità rack. Dimensioni (LxHxP) 432x89x241 mm, peso 4 Kg mod. EXTRON DXP 1616 HD 4K PLUS 60-1497-21 (o prodotto equivalente)	€ 8.924,00	€ 8.924,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-22	VIDEO	7	Trasmettitore DTP2 HDMI 4K@60p con embedding audio Trasmette HDMI, controllo e audio analogico fino a 100 m su un cavo CAT6 schermato. Supporta risoluzioni computer e video fino a 4K@60p con campionamento cromatico 4:4:4; supporto di alimentazione remota e segnale audio stereo analogico addizionale mod. EXTRON DTP2 T 211 60-1631-52 (o prodotto equivalente)	€ 422,00	€ 2.954,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-23	VIDEO	4	Ricevitore DTP2 HDMI 4K@60p con de-embedding audio. Riceve HDMI, controllo e audio analogico fino a 100 m su un cavo CATx schermato; supporta risoluzioni fino a 4K/60 con campionamento cromatico 4:4:4. De-embedding dell'audio stereo. Conformità HDCP 2.3; supporto di alimentazione remota mod. EXTRON DTP2 R 211 60-1631-53 (o prodotto equivalente)	€ 427,00	€ 1.708,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-20	VIDEO	2	Trasmettitore (HDMI-HdBaseT) con audio separato, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Tx 60-1271-12 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 530,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-21	VIDEO	2	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 530,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-17	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 8 IN (5 HDMI+1 DP+ 2 HdBaseT), 2 OUT scalate indipendenti simultanee (2 HDMI+2 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@30p; 4 IN Audio microfonici, 6 IN Audio stereo, 2 OUT Audio stereo; porta LAN di controllo. mod. EXTRON DTP CROSSPOINT 82 4K 60-1583-01 (o prodotto equivalente)	€ 4.373,00	€ 4.373,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-26	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.3, controllo RS232 mod. EXTRON DA4 HD 4K PLUS 60-1608-01 (o prodotto equivalente)	€ 613,00	€ 613,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-19	VIDEO	1	Wireless Presenter split screen fino a 4 sorgenti compatibile IOS/Android/MAC/Windows; audio de-embedder, risoluzione fino a 4K@60p; comprensivo di licenza aggiuntiva per codifica video H.264 mod. EXTRON SHARELINK PRO 1000 60-1679-01 + 79-2580-01 (o prodotto equivalente)	€ 1.837,00	€ 1.837,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	400-04	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 2 porte RS232, 1 porta RS422/485/232, 2 porte seriali/IR, 4 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 350 xi 60-1912-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	400-05	CONTROLLO	1	Estensione sistema di controllo 8 relays, 8 I/O; LAN, PoE. mod. EXTRON IPL Pro CR88 60-1416-01 (o prodotto equivalente)	€ 552,00	€ 552,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	400-02	CONTROLLO	2	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 2.440,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-24	ACCESSORI	3	Placca architetturale per adattatore (AAP) da monofemmina HDMI a monofemmina HDMI su ponticello flessibile da 25 cm. Adatto per torretta HSA-400 (esistente). mod. EXTRON PLACCA HDMI AAP 70-616-12 (o prodotto equivalente)	€ 44,00	€ 132,00	N.B. torrette al tavolo esistenti
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-29	VIDEO	1	Seamless Presentation Switcher video 4K@60p con gestione multifinestra, 10IN (2 HDMI/SDI+2 SDI+4 HDMI+ 2 DP), 2OUT Program (HDMI+SDI) 1 OUT Multiview (HDMI+SDI). Connessioni HDMI 2.0 e 12G-SDI. Scheda opzionale per audio analogico e DANTE. Dimensioni 440x88x434mm (2RU), peso 7,6 Kg. mod. Analog Way PULSE 4K PLS-4K (o prodotto equivalente)	€ 8.252,00	€ 8.252,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-30	VIDEO	1	scheda di espansione audio DANTE 32x32 per Seamless Presentation Switcher. mod. Analog Way OPT-MDR4K-DANTE (o prodotto equivalente)	€ 735,00	€ 735,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-10	VIDEO	1	Mixer Video 4K con Program, Preview, Multiview. 10IN 6G-SDI, 1 IN HDMI, 3 AUX OUT HD-SDI, 2 HD-SDI Program (+1HDMI), 1 6G-SDI Multiview (+1 HDMI), 1 HD-SDI Preview. Gestione risoluzioni fino a 4K@30p 4:2:2. 4 chiavi primarie, 4 chiavi cromatiche, 2 chiavi secondarie, 8 livelli compositivi. Dimensioni 482x44x235mm (1RU), peso 2,6 Kg. mod. Black Magic ATEM 1 M/E Production Studio 4K (o prodotto equivalente)	€ 2.205,00	€ 2.205,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-37	VIDEO	1	Monitor 75" pannello IPS 4K Ultra HD, Risoluzione 3840x2160, Luminosità 500 nit, Operatività 24/7, Supersign, Smart webOS 2.0 / SoC Quadcore, Speaker integrati 10W+10W, Connessioni 3 HDMI/DVI/DP/SDCARD/RS232C/RJ45/Pixel Sensor/USB/IR/Audio, Multiscreen (2-3-4) PIP, Vesa 600x400 mm. Dimensioni: 1682,4 x 960,3 x 39,7 mm; Peso 41,5Kg. mod. LG 75UH5E-B (o prodotto equivalente)	€ 1.994,00	€ 1.994,00	monitor informativo fuori sala
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-11	ACCESSORI	1	Supporto per Monitor da parete inclinabile alto\basso +\ -12°, Portata max: 40Kg.; Compatibilità: Fino ad attacco VESA 800x400 (da 46" a 75"); Distanza dal muro 8 cm.; Peso staffa 6,5Kg.; colore nero mod. EUROMET 14300 (o prodotto equivalente)	€ 95,00	€ 95,00	staffa monitor 75"
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	400-08	CONTROLLO	2	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 2.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-34	VIDEO	3	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 450,00	monitor per bancone regia
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-34	VIDEO	3	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 450,00	monitor per tavolo relatori
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-11	VIDEO	2	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 708,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-15	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale in grado di elaborare due sorgenti in contemporanea, memoria interna SSD 80GB (espandibili), registrazione/stream in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; 4 input HDMI+audio stereo, 1 out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud e molti altri). mod. EXTRON SMP 351 60-1324-01 (o prodotto equivalente)	€ 3.316,00	€ 3.316,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01			Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	200-28	VIDEO	2	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 1.162,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-01	LUCI	12	Proiettore per installazione su binario EUTRAC, sorgente luminosa LED da 60W RGB/FC COB, gruppo ottico intercambiabile da 15°-30°-60°, elettroniche integrate on track e sul retro (XLR 5P IN/OUT) per una facile applicazione; controllo DMX512 e DMX wireless. Miscelazione del colore RGB/FC; preset bianchi 3.200 K ~ 10.000. Corpo in alluminio pressofuso ; colore bianco RAL 9003. Ottiche da 30° e 60° comprese. Dimensioni (LxAxP): 166x290x163 mm; Peso 1,85Kg. mod. PROLIGHTS DISPLAYCOB TRWDFC (o prodotto equivalente)	€ 192,00	€ 2.304,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-02	LUCI	12	Alette direzionali per la regolazione del fascio di luce, per proiettori della serie DISPLAYCOB. Colore bianco mod. PROLIGHTS DISPLAYCOBBDWH (o prodotto equivalente)	€ 26,00	€ 312,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-03	LUCI	1	Distributore di segnale DMX con 1 ingresso e 4 uscite sia a 3 che 5 poli con ingressi ed uscite opto-isolate. mod. PROLIGHTS SPLITTER4WRK (o prodotto equivalente)	€ 70,00	€ 70,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-04	LUCI	2	Binario EUTRAC elettrificato trifase per alloggiamento luci/fari, lunghezza 2 metri, installazione a parete; colore bianco. Comprensivo di tappi di chiusura e alimentatore 360W. mod. da definire a discrezione del fornitore	€ 120,00	€ 240,00	di fronte tavolo relatori	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-05	LUCI	2	Binario EUTRAC elettrificato trifase per alloggiamento luci/fari, lunghezza 1 metro, installazione a parete; colore bianco. Comprensivo di tappi di chiusura e alimentatore 240W. mod. da definire a discrezione del fornitore	€ 80,00	€ 160,00	dietro tavolo relatori	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-06	LUCI	1	Player di segnale DMX con 2 slot per moduli (XLR 3/5P/RJ45 ArtNet) configurabili come ingresso e/o uscita. Supporto nativo per 1 universo DMX 512 canali espandibile fino a 32 universi. Memoria show su SD card. Porte di controllo I/O a contatti, RS-232, LAN. mod. INTERACTIVE TECHNOLOGIES CUESERVER 2 MINI CS920-EURO (o prodotto equivalente)	€ 1.276,00	€ 1.276,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-07	LUCI	1	Modulo DMX-OUT XLR 5 poli per Player DMX mod. INTERACTIVE TECHNOLOGIES CS-MOD-X5F (o prodotto equivalente)	€ 31,00	€ 31,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	300-08	LUCI	1	Modulo DMX-IN XLR 5 poli per Player DMX mod. INTERACTIVE TECHNOLOGIES CS-MOD-X5M (o prodotto equivalente)	€ 31,00	€ 31,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-17	ACCESSORI	2	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 1.228,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	700-03	NETWORK	2	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB e 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB. Potenza a pieno carico PoE 390W. mod. NETGEAR GC728XP-100EUS (o prodotto equivalente)	€ 600,00	€ 1.200,00		
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	700-01	NETWORK	2	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 640,00	per tavolo relatori+bancone regia	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	500-25	ACCESSORI	1	Fornitura bancone regia	€ 1.000,00	€ 1.000,00	sostituzione bancone attuale	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 21.000,00	€ 21.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 4.000,00	€ 4.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	AULA MAGNA	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
NO02 (NOVARA DSF)	PARTI COMUNI	700-02	NETWORK	1	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB, 2 porte 10GB-BaseT. Funzione di stacking con altri switch. Potenza a pieno carico PoE 480W con 1 PSU 550W (incluso). mod. NETGEAR M4300-28G-PoE+ (GSM4328PA) (o prodotto equivalente)	€ 1.504,00	€ 1.504,00	core switch di piano per video over IP
NO02 (NOVARA DSF)	PARTI COMUNI	400-03	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, 2 LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 255Q xi 60-1914-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	gestione switch
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	500-04	ACCESSORI	3	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 2.358,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	500-02	ACCESSORI	3	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 339,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-01	VIDEO	3	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\~50%, H:+\~20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 5.520,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	500-07	ACCESSORI	3	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\~30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 291,00	verificare recupero staffe esistenti
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	400-05	CONTROLLO	1	Estensione sistema di controllo 8 relays, 8 I/O; LAN, PoE. mod. EXTRON IPL Pro CR88 60-1416-01 (o prodotto equivalente)	€ 552,00	€ 552,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-32	VIDEO	3	Trasmettitore (HDMI-HDBaseT), risoluzione fino a 4K@60p 4:2:0, porta RS-232, porta IR, distanza 40 m (4K), 70 m (1080p). mod. KRAMER TP-580T (o prodotto equivalente)	€ 191,00	€ 573,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-15	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale in grado di elaborare due sorgenti in contemporanea, memoria interna SSD 80GB (espandibili), registrazione/stream in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; 4 input HDMI+audio stereo, 1 out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud e molti altri). mod. EXTRON SMP 351 60-1324-01 (o prodotto equivalente)	€ 3.316,00	€ 3.316,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 6.000,00	€ 6.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 1.200,00	€ 1.200,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 102	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 800,00	€ 800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	500-04	ACCESSORI	2	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 1.572,00	N.B. riutilizzo proiettori esistenti
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	500-02	ACCESSORI	2	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 226,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	400-04	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 2 porte RS232, 1 porta RS422/485/232, 2 porte seriali/IR, 4 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 350 xi 60-1912-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-32	VIDEO	2	Trasmettitore (HDMI-HDBaseT), risoluzione fino a 4K@60p 4:2:0, porta RS-232, porta IR, distanza 40 m (4K), 70 m (1080p). mod. KRAMER TP-580T (o prodotto equivalente)	€ 191,00	€ 382,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-33	VIDEO	2	Ricevitore (HDBaseT-HDMI), risoluzione fino a 4K@60p 4:2:0, porta RS-232, porta IR, distanza 40 m (4K), 70 m (1080p). mod. KRAMER TP-580R (o prodotto equivalente)	€ 191,00	€ 382,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 105	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	N.B. riutilizzo proiettore esistente
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-21	VIDEO	1	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 265,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.500,00	€ 4.500,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 600,00	€ 600,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 106	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	N.B riutilizzo proiettore esistente
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-21	VIDEO	1	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 265,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.500,00	€ 4.500,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 600,00	€ 600,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 107	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	N.B. riutilizzo proiettore esistente
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-21	VIDEO	1	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 265,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc). mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.500,00	€ 4.500,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 600,00	€ 600,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 108	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-01	VIDEO	1	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 1.840,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	500-07	ACCESSORI	1	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +/-30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 97,00	verificare recupero staffa esistente
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 600,00	€ 600,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 110	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	500-04	ACCESSORI	1	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 786,00	N.B. riutilizzo proiettore esistente
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	500-02	ACCESSORI	1	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 113,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-21	VIDEO	1	Ricevitore (HdBaseT-HDMI) con audio de-embedding, risoluzione fino a 4K@30p, porta RS-232, distanza 70 metri mod. EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx 60-1271-13 (o prodotto equivalente)	€ 265,00	€ 265,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	400-08	CONTROLLO	1	PC Mini Desktop compatto per gestione applicazioni di videoconferenza. Specifiche: processore intel Core i7-9700, 16 GB SDRAM, 512 GB SSD, scheda di rete LAN, uscite video HDMI/DP, 6 USB, scheda uscita audio e ingresso microfono; il PC dovrà essere completo di sistema operativo Windows 10 PRO64 + kit mouse e tastiera Wireless. mod. HP ELITE DESK 800 G5 DESKTOP MINI PC (o prodotto equivalente)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-34	VIDEO	1	Monitor Full HD 24" schermo IPS con retroilluminazine LED, 250 cd/m2, dotato di regolazione pan-tilt e stand regolabile in altezza, ingressi: HDMI-DP-DVI-VGA. Dimensioni 553.8x382.9x240 mm, peso 5,7Kg mod. LG 24BK550Y (o prodotto equivalente)	€ 150,00	€ 150,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 112	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	100-02	AUDIO	1	Processore audio con capacità di matrice da 128x128 canali audio su rete (TCP-IP), 8 canali d'ingresso analogici bilanciati, 8 canali d'uscita analogici bilanciati, 8 canali FLEX analogici bilanciati singolarmente assegnabili sia come ingressi che come uscite a seconda delle esigenze. DSP sviluppato su piattaforma software con processore Intel. Streaming audio, video e controllo basato su piattaforma (TCP-IP). Supporta sino a 4 VoIP Softphone in aggiunta all'interfaccia telefonica POTS. Porta USB (Tipo B) in grado di supportare fino a 16x16 canali audio digitali. Fino a 16 processi AEC configurabili. 16x16 porte logiche GPIO. 2 porte Gigabit Ethernet con funzioni assegnabili e di ridondanza. mod. QSC CORE 110f (o prodotto equivalente)	€ 2.746,00	€ 2.746,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	400-06	CONTROLLO	1	Licenza UCI Software per Processore audio 128x128 ch. mod. QSC SL QUD 110 P (o prodotto equivalente)	€ 142,00	€ 142,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	500-04	ACCESSORI	3	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 2.358,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	500-02	ACCESSORI	3	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 339,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-01	VIDEO	3	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\ -50%, H:+\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 5.520,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	500-07	ACCESSORI	3	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 291,00	verificare recupero staffa esistente

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	400-01	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 250 xi 60-1911-01 (o prodotto equivalente)	€ 662,00	€ 662,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	400-05	CONTROLLO	1	Estensione sistema di controllo 8 relays, 8 I/O; LAN, PoE. mod. EXTRON IPL Pro CR88 60-1416-01 (o prodotto equivalente)	€ 552,00	€ 552,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-32	VIDEO	3	Trasmettitore (HDMI-HDBaseT), risoluzione fino a 4K@60p 4:2:0, porta RS-232, porta IR, distanza 40 m (4K), 70 m (1080p). mod. KRAMER TP-580T (o prodotto equivalente)	€ 191,00	€ 573,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-15	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale in grado di elaborare due sorgenti in contemporanea, memoria interna SSD 80GB (espandibili), registrazione/stream in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; 4 input HDMI+audio stereo, 1 out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud e molti altri). mod. EXTRON SMP 351 60-1324-01 (o prodotto equivalente)	€ 3.316,00	€ 3.316,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 6.000,00	€ 6.000,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 1.200,00	€ 1.200,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 202	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 800,00	€ 800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	100-16	AUDIO	1	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. mod. SHURE CVG18DS-B/C (o prodotto equivalente)	€ 180,00	€ 180,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	500-04	ACCESSORI	2	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 1.572,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	500-02	ACCESSORI	2	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 226,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-01	VIDEO	2	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\ -50%, H:±\ -20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 3.680,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	500-07	ACCESSORI	2	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\ -30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 194,00	verificare recupero staffe esistenti
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	400-04	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 2 porte RS232, 1 porta RS422/485/232, 2 porte seriali/IR, 4 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 350 xi 60-1912-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-32	VIDEO	2	Trasmettitore (HDMI-HDBaseT), risoluzione fino a 4K@60p 4:2:0, porta RS-232, porta IR, distanza 40 m (4K), 70 m (1080p). mod. KRAMER TP-580T (o prodotto equivalente)	€ 191,00	€ 382,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 5.600,00	€ 5.600,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 204	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 600,00	€ 600,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	500-04	ACCESSORI	2	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 1.572,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	500-02	ACCESSORI	2	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 226,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-01	VIDEO	2	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:±\~50%, H:±\~20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 3.680,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	500-07	ACCESSORI	2	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt ±\~30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 194,00	verificare recupero staffa esistente
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	400-04	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 2 porte RS232, 1 porta RS422/485/232, 2 porte seriali/IR, 4 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 350 xi 60-1912-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-32	VIDEO	2	Trasmettitore (HDMI-HDBaseT), risoluzione fino a 4K@60p 4:2:0, porta RS-232, porta IR, distanza 40 m (4K), 70 m (1080p). mod. KRAMER TP-580T (o prodotto equivalente)	€ 191,00	€ 382,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spegnimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 5.600,00	€ 5.600,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 205	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 600,00	€ 600,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	100-01	AUDIO	1	DSP Core Audio compatto, 8 canali audio Mic/Line selezionabili sia come ingressi che come uscite, 64x64 canali audio digitali (LAN/AES67), gestione fino a 8 canali con AEC. Porta USB audio (Tipo B 8x8 canali audio), 8+8 porte GPIO, porta RS232. Doppia connessione LAN per ridondanza di rete. Alimentatore integrato. 1/2 unità rack. mod. QSC CORE 8 FLEX (o prodotto equivalente)	€ 1.919,00	€ 1.919,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	500-04	ACCESSORI	2	Schermo di proiezione tensionato senza bodi neri, superficie di proiezione (16:9) 305x172 cm (138") con extra drop 50 cm e telo in PVC mod. SCREENLINE MOT TENSIONATO MT305HWI (o prodotto equivalente)	€ 786,00	€ 1.572,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	500-02	ACCESSORI	2	Modulo di controllo per telo motorizzato; 220V-I/O. KIT COMPLETO + TRIGGER (IR+RF+TRIGGER+SWITCH) mod. SCREENLINE ACTELKTT (o prodotto equivalente)	€ 113,00	€ 226,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-01	VIDEO	2	Videoproiettore Laser con Ottica Fissa compatto, risoluzione WUXGA (1920 x 1200), 16:10, 5.000 Lumen. Lens Shift V:+\%-50%, H:+\%-20%. Zoom ratio x1.6, Throw ratio 1,35-2,20. Ingressi HDMI, HdBaseT, Component, Ingresso VGA, Ingresso S-Video, Ingresso DVI, USB 2.0 Type B (Service Only), Ingresso Composite, WLAN, USB 1.1 tipo A. Dimensioni 440 x 124 x 312 mm. Peso 8,5 Kg. Colore Bianco mod. EPSON EB-L510U (o prodotto equivalente)	€ 1.840,00	€ 3.680,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	500-07	ACCESSORI	2	Supporto snodabile in acciaio per Videoproiettore a soffitto mod.miniARAKNO, Portata max.20Kg.; Dimensioni ingombro max.192x192x140mm; Tilt +\%-30°; Rotazione 360°; Viti regolazione M3-M4-M5-M6; Manopole di regolazione micrometrica del posizionamento; Peso prodotto 2,6Kg.; Colore bianco mod. EUROMET 09505 (o prodotto equivalente)	€ 97,00	€ 194,00	verificare recupero staffe esistenti
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-02	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore bianco. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL-W (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	500-14	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore bianco, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02-W (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-12	VIDEO	1	Presentation Scaler con DSP Audio 6IN (5 HDMI+1 DP con 1 LOOP OUT assegnabile)/2OUT simultanee scalate (1 HDMI+1 HdBaseT), risoluzione fino a 4K@60p; 4 IN Audio microfonici, 1 IN Audio stereo, 4 OUT Audio mono; controllo LAN-RS232 mod. EXTRON IN 1806 60-1663-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.570,00	€ 2.570,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	400-04	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 2 porte RS232, 1 porta RS422/485/232, 2 porte seriali/IR, 4 relays, 4 I/O, LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 350 xi 60-1912-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	400-02	CONTROLLO	1	Touch Screen da 7" da tavolo. Alimentazione PoE attraverso porta LAN. Risoluzione schermo 1024x600. Colore nero (disponibile bianco) mod. EXTRON TLP PRO 725T 60-1562-02 (o prodotto equivalente)	€ 1.220,00	€ 1.220,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-32	VIDEO	2	Trasmettitore (HDMI-HDBaseT), risoluzione fino a 4K@60p 4:2:0, porta RS-232, porta IR, distanza 40 m (4K), 70 m (1080p). mod. KRAMER TP-580T (o prodotto equivalente)	€ 191,00	€ 382,00	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01			Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	500-17	ACCESSORI	1	PDU modulo 8 prese di corrente con controllo remoto di alimentazione/spengimento/riavvio tramite LAN. 1 presa AC IEC 320 C19 femmina + 7 prese AC IEC 320 C13 femmina di uscita 240V-10A, 1 presa AC IEC C20 maschio di ingresso 100-240V-16A (capacità di carico 3.840W). mod. ATEN PE8208G (o prodotto equivalente)	€ 614,00	€ 614,00		
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	700-01	NETWORK	1	Switch di rete 16 porte 1GB PoE+; livello Layer 2 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP 1GB. Potenza a pieno carico PoE 240W. mod. NETGEAR GS418TTP (o prodotto equivalente)	€ 320,00	€ 320,00		
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 5.600,00	€ 5.600,00		
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00		
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	AULA 206	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 600,00	€ 600,00		
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	PARTI COMUNI	700-02	NETWORK	3	Switch di rete 24 porte 1GB PoE+; livello Layer 3 completamente gestito, 2 porte non popolate per modulo SFP+ 10GB, 2 porte 10GB-BaseT. Funzione di stacking con altri switch. Potenza a pieno carico PoE 480W con 1 PSU 550W (incluso). mod. NETGEAR M4300-28G-PoE+ (GSM4328PA) (o prodotto equivalente)	€ 1.504,00	€ 4.512,00	core switch di piano per video over IP	
NO01/A (NOVARA VIA PERRONE)	PARTI COMUNI	400-03	CONTROLLO	1	Sistema di controllo 1 porta RS232, 1 porta RS422/485/232, 1 porta seriale/IR, 2 relays, 4 I/O, 2 LAN. Supporta i protocolli BMS (Building Management System) più diffusi come BACnet, KNX e DALI. mod. EXTRON IPCP PRO 255Q xi 60-1914-01 (o prodotto equivalente)	€ 999,00	€ 999,00	gestione switch	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	200-04	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	500-15	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00		

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 3.800,00	€ 3.800,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS01	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	200-04	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	500-15	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00	

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01			Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note	
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 3.800,00	€ 3.800,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS02	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	200-04	VIDEO	1	Telecamera PTZ FullHD, ottica TAMRON con zoom 12X, sensore Panasonic da 1/2.7", CMOS, 2.07M pixel reali. Angolo di visuale orizzontale: 72,5° ~ 6.9°. Alimentazione 12V/PoE. Risoluzione max 1080p/60. Compressione Video streaming: H.265/H264/MJPEG. Risoluzione main stream max 1920x1080. Output: 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xCVBS con minijack 3,5mm, RJ45 per IP con 10/100 ethernet, 1 ingresso audio di linea con minijack 3,5mm, RS232 in/out, RS485. Colore grigio. Dimensioni: 169mm x 142mm x 164mm. Peso 1,35 Kg. mod. VHD V61CL (o prodotto equivalente)	€ 729,00	€ 729,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	500-15	ACCESSORI	1	Staffa da parete per telecamera. Colore nero, in lega di alluminio, dimensioni 228x108x95 mm, peso 0,7 Kg. mod. VHD BR02 (o prodotto equivalente)	€ 27,00	€ 27,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	200-08	VIDEO	1	Convertitore 6G-SDI a HDMI 4K@30p mod. Black Magic Mini Converter SDI to HDMI 6G (o prodotto equivalente)	€ 165,00	€ 165,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	200-11	VIDEO	1	Convertitore da HDMI a USB 3.0 con loop e audio IN/OUT mod. MAGEWELL USB CAPTURE HDMI PLUS (o prodotto equivalente)	€ 354,00	€ 354,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	500-16	ACCESSORI	1	Switcher USB 3.0 a 4 input (4 OUT), con controllo RS422/485 mod. ATEN US3344I (o prodotto equivalente)	€ 160,00	€ 160,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	200-13	VIDEO	1	Streamer Recorder a singolo canale, memoria interna 32GB (espandibili), registrazione in H.264, risoluzione massima Full HD 1080@60p; input HDMI+audio stereo, loop out HDMI scalato; upload automatico del contenuto registrato su memoria USB esterna e/o su cartella di archiviazione in rete; protocollo di streaming RTMP (supporta servizi di hosting di terze parti molto usati come YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud ecc) mod. EXTRON SMP 111 60-1594-01 (o prodotto equivalente)	€ 2.181,00	€ 2.181,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	200-27	VIDEO	1	Encoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI locale, IN/OUT audio analogico. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-120AP-HDMI-ENC 91810008 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	200-28	VIDEO	1	Decoder IP con funzione KVM e scaler integrato. 4K/UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0), uscita HDMI, OUT audio analogico, ingresso microfonico locale. Supporto USB 2.0 (HID), HDCP2.2 compliant, controllo LAN, RS-232 e IR. Alimentazione PoE o con alimentatore esterno. mod. LIGHTWARE VINX-110AP-HDMI-DEC 91810010 (o prodotto equivalente)	€ 581,00	€ 581,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	200-31	VIDEO	1	Distributore 1:4 HDMI 4K@60p, 1IN-4OUT; supporto HDCP 2.2, controllo RS232. mod. KRAMER VM-4H2 (o prodotto equivalente)	€ 420,00	€ 420,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	800-01	SERVIZI	1	Installazione apparati multimediali in campo (comprensivo di stesura cavi se necessario) e a rack (compreso ricablaggio armadio se rack già esistente)	€ 3.800,00	€ 3.800,00		
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	800-02	SERVIZI	1	Configurazione/Setup apparati multimediali	€ 800,00	€ 800,00		

RIF.PROGETTO CM 20-P006 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		Codice elaborato 20-P006-E-AV-CME-02-a-01		Data di emissione Revisione 01/02/2021 Revisione 01		Emesso da DV	Verificato da CM	
UPO ADEGUAMENTO AULE DIDATTICHE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
CAMPUS	AULA	ID	Tipologia	Q.tà	Descrizione apparato	Costo unitario	Costo Totale	Note
NO01/C (NOVARA VIA PERRONE)	AULA CS03	800-03	SERVIZI	1	Cavi/accessori a completamento	€ 400,00	€ 400,00	

TOTALE COMPLESSIVO	€ 1.269.010,00	IVA esclusa
-----------------------	----------------	-------------

TOT.SERVIZI (estrapolato)	€ 339.800,00	IVA esclusa
------------------------------	--------------	-------------

TOT.HARDWARE (estrapolato)	€ 929.210,00	IVA esclusa
-------------------------------	--------------	-------------