



Sommario

<b>Allegato tecnico .....</b>	<b>3</b>
<b>Aule interessate dagli interventi.....</b>	<b>3</b>
<b>Descrizione, caratteristiche, codici, modelli di riferimento e conteggio totale degli articoli .....</b>	<b>3</b>
Dettaglio cavi e patch cord per tipologia d'aula.....	8
<b>Indicazioni per installazione attrezzature e dei cablaggi .....</b>	<b>10</b>
Cablaggi, patch cord e tastiere per automazione .....	10
Diffusori audio .....	11
Proiettori e teli.....	11
Array microfoniche e altoparlanti di rinforzo per didattica ibrida .....	11
Alimentazioni elettriche.....	12
<b>Meta Aula 1 – Studio di registrazione.....</b>	<b>12</b>
<b>Meta Aula 2 – Aula Medio Piccola.....</b>	<b>13</b>
Schema logico standard .....	13
Legenda collegamenti.....	13
Schema collegamento standard.....	14
Numerosità e Distribuzione attrezzature aule medio piccole .....	15
<b>Schede Aule medio piccole .....</b>	<b>16</b>
BU-AP1 - Busto Arsizio (VA) Aula 3 terzo piano 132 posti .....	16
BU-AP2 - Busto Arsizio (VA) Aula primo piano Posti: 55.....	18
VASEP-AP1 - Varese Padiglione Seppilli, Via Ottorino Rossi, Aula 2s Posti: 150 .....	21
VAMTG-AP1 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71 Aula 7 Posti: 150.....	25
VAMTG-AP2 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71 Aula 8 Posti: 150.....	27
VAMTG-AP3 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71 Aula 11 Posti: 150.....	30
VAANT-AP1 - Varese Padiglione Antonini, Via Ottorino Rossi, Aula 2a Posti: 48.....	33
VAANT-AP2 - Varese Padiglione Antonini, Via Ottorino Rossi, Aula 6a Posti: 114.....	36
VAANT-AP3 - Varese Padiglione Antonini, Via Ottorino Rossi, Aula 7a Posti: 50.....	39
VAMOR-AP1 - Varese Padiglione Morselli, Via Ottorino Rossi, Aula 5 <sup>TM</sup> Posti: 114.....	42
VAMOR-AP2 - Varese Padiglione Morselli, Via Ottorino Rossi, Aula 6 <sup>TM</sup> Posti: 114.....	46
VAMOR-AP3 - Varese Padiglione Morselli, Via Ottorino Rossi, Aula 5 <sup>PM</sup> Posti: 110.....	49
COVAL-AP1 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Piazza Aula Vp1 Posti: 40.....	53
COVAL-AP2 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Piazza Aula Vp2 Posti: 32.....	55
COVAL-AP3 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Piazza Aula Vp3 Posti: 32.....	57
COVAL-AP4 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Piazza Aula Vp4 Posti: 36.....	59
COVAL-AP5 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA1 Posti: 50.....	61
COVAL-AP6 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA2 Posti: 70.....	64
COVAL-AP7 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA3 Posti: 70.....	66
COVAL-AP8 - Como Sede di Via Valleggio 11, laboratorio cartografia, Ed. Anello Aula VA5 Posti: 70 .....	68
<b>Meta Aula 3 – Aula grande .....</b>	<b>70</b>
Schema logico standard .....	70
Legenda collegamenti.....	70
Schema collegamento standard.....	71
Numerosità e Distribuzione attrezzature aule grandi.....	72
<b>Schede aule grandi.....</b>	<b>73</b>
VAMTG-AG1 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71, aula 6 Posti: 330 .....	73
VAMTG-AG2 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71, aula 12 Posti: 200 .....	76
VASEP-AG1 - Varese Padiglione SEPPILLI, Via Ottorino Rossi 9, Aula 1s Posti: 250.....	79
COABB-AG1 - Como Chiostro di S. Abbondio, Via S. Abbondio Aula S2.7 posti: 100.....	81
COABB-AG2 - Como Chiostro di S. Abbondio, Via S. Abbondio Aula S0.1 posti: 150.....	84
<b>Meta aula 4 - Sala conferenze.....</b>	<b>86</b>
Schema logico standard .....	86



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Legenda collegamenti.....	86
Schema collegamento standard.....	87
Numerosità e distribuzione attrezzature sale conferenze .....	89
<b>Schede Sale conferenze.....</b>	<b>90</b>
VASC1 - Varese Aula Magna, Via Ravasi 2, piano 0 Posti a sedere: 306.....	90
VASC2 - Varese Sala Conferenze "Granero - Porati", Via Dunant 3, piano -1 Posti a sedere: 188.....	95
VASC3 - Varese Collegio Cattaneo, Via Dunant 7, Sala Conferenze, piano 0 Posti a sedere: 98 .....	100
COSC1 - Como Sala "Casati", Via Valleggio 11, piano 0 Posti a sedere: 200.....	104
COSC2 - Como Aula Magna, Chiostro S. Abbondio, piano 1 Posti a sedere: 100 .....	108
<b>Articoli per kit mobili e per spare parts .....</b>	<b>111</b>
<b><i>Indicazioni installazione standard rack.....</i></b>	<b><i>112</i></b>
<b>Aule piccole, medie e grandi .....</b>	<b>112</b>
<b>Sale conferenza - regia.....</b>	<b>112</b>
<b>Sale conferenza - palco .....</b>	<b>112</b>
<b>Layout basetta per cavi.....</b>	<b>112</b>
Layout mini.....	113
Layout standard .....	113



## Allegato tecnico

Nel presente allegato verranno indicate le aule interessate dagli interventi, la lista, le caratteristiche e la numerosità delle attrezzature da fornire, schemi logici delle meta aule e schede di dettaglio di ogni aula. Per semplicità ogni aula e attrezzatura è codificata per aumentare la leggibilità degli schemi.

## Aule interessate dagli interventi

Codice	Città	Sede	Indirizzo	Tipologia
VASC1	Varese	Ravasi	Via Ravasi 2	Sala conferenze
VASC2	Varese	Dunant	Via Dunant, 3	Sala conferenze
VASC3	Varese	Collegio	Via Dunant, 7	Sala conferenze
COSC1	Como	Valleggio T	Via Valleggio, 11 - torre	Sala conferenze
COSC2	Como	S. Abbondio	Via S. Abbondio 12	Sala conferenze
VAMTG-AG1	Varese	Monte Generoso	Via Montegeneroso 71	Aula grande
VAMTG-AG2	Varese	Monte Generoso	Via Montegeneroso 71	Aula grande
VASEP-AG1	Varese	Seppilli	Via Ottorino Rossi	Aula grande
COABB-AG1	Como	S. Abbondio	Via S. Abbondio 12	Aula grande
COABB-AG2	Como	S. Abbondio	Via S. Abbondio 12	Aula grande
BU-AP1	Busto	Molini Marzoli	Via da Giussano 12	Aula medio piccola
BU-AP2	Busto	Molini Marzoli	Via da Giussano 12	Aula medio piccola
VASEP-AP1	Varese	Seppilli	Via Ottorino Rossi	Aula medio piccola
VAMTG-AP1	Varese	Monte Generoso	Via Montegeneroso 71	Aula medio piccola
VAMTG-AP2	Varese	Monte Generoso	Via Montegeneroso 71	Aula medio piccola
VAMTG-AP3	Varese	Monte Generoso	Via Montegeneroso 71	Aula medio piccola
VAANT-AP1	Varese	Antonini	Via Ottorino Rossi, 9	Aula medio piccola
VAANT-AP2	Varese	Antonini	Via Ottorino Rossi, 9	Aula medio piccola
VAANT-AP3	Varese	Antonini	Via Ottorino Rossi, 9	Aula medio piccola
VAMOR-AP1	Varese	Morselli	Via Ottorino Rossi, 9	Aula medio piccola
VAMOR-AP2	Varese	Morselli	Via Ottorino Rossi, 9	Aula medio piccola
VAMOR-AP3	Varese	Morselli	Via Ottorino Rossi, 9	Aula medio piccola
COVAL-AP1	Como	Valleggio A	Via Valleggio, 11 - anello	Aula medio piccola
COVAL-AP2	Como	Valleggio A	Via Valleggio, 11 - anello	Aula medio piccola
COVAL-AP3	Como	Valleggio A	Via Valleggio, 11 - anello	Aula medio piccola
COVAL-AP4	Como	Valleggio A	Via Valleggio, 11 - anello	Aula medio piccola
COVAL-AP5	Como	Valleggio P	Via Valleggio, 11 - piazza	Aula medio piccola
COVAL-AP6	Como	Valleggio P	Via Valleggio, 11 - piazza	Aula medio piccola
COVAL-AP7	Como	Valleggio P	Via Valleggio, 11 - piazza	Aula medio piccola
COVAL-AP8	Como	Valleggio P	Via Valleggio, 11 - piazza	Aula medio piccola

## Descrizione, caratteristiche, codici, modelli di riferimento e conteggio totale degli articoli

Codice	descrizione dettagliata	Mod rif	n.
<b>AMP_SC</b>	Amplificatore in Classe D, Potenza: 4x 500 W @ 4 Ohm. Processore Wave Dynamics TM DSP. La resa acustica dei diffusori può essere ottimizzata utilizzando filtri Butterworth, Bessel and Linkwitz-Riley con roll-off selezionabile e con configurazioni a scelta tra Low, High e Band Pass. La protezione degli altoparlanti è fornita da un limitatore di potenza in uscita per ogni canale.	Audac SMQ 500	<b>3</b>
<b>AMP1</b>	Amplificatore in Classe D con tecnologia DriveCore ultra-efficiente Potenza: 2x 350W @ 4 Ohm, 2x 550W @ 2 Ohm. Modalità sleep dopo un tempo specificato senza dover premere un pulsante. Impostazione di sicurezza disabilita i pulsanti del menu. Limitatori di picco per fornire la massima uscita, proteggendo gli altoparlanti	Crown XLS 1002	<b>21</b>

<b>AMP3</b>	Amplificatore monocanale di classe A/B 360W 100V. Protezione corto circuito, surriscaldamento e limitazione segnale	Audac CPA36	<b>5</b>
<b>ANT_MIC</b>	Antenna direzionale passiva 2,45 GHz per distributore di segnale con cavo da 8 m	Shure PA 805Z2UA 825	<b>5</b>
<b>BARM</b>	Sistema di videoconferenza 4k integrato: telecamera 4K, altoparlanti stereo e microfoni beamforming. Connessione USB, Bluetooth, WiFi. La telecamera ha un angolo di visuale 120°. Sistema di ripresa audio costituito da 6 microfoni in tecnologia beamforming, con riduzione del rumore e dell'eco, audio nitido fino ad una distanza massima di circa 3 metri.	Poly Studio	<b>35</b>
<b>BAS_S</b>	Vedere dettaglio layout basetta (Layout standard)		<b>30</b>
<b>BAS_S1</b>	Vedere dettaglio layout basetta (Layout mini)		<b>10</b>
<b>C_AG</b>	Vedere dettaglio cavi aula grande (Dettaglio cavi e patch cord per tipologia d'aula)		<b>7</b>
<b>C_AM</b>	Vedere dettaglio cavi aula medio piccola (Dettaglio cavi e patch cord per tipologia d'aula)		<b>22</b>
<b>C_CAN</b>	canalina calpestabile 5 m che possa contenere 4 cavi		<b>35</b>
<b>C_SC</b>	Vedere dettaglio cavi sala conferenze (Dettaglio cavi e patch cord per tipologia d'aula)		<b>7</b>
<b>C_SH</b>	Vedere dettaglio cavi e accessori collegamento surface hub (Dettaglio cavi e patch cord per tipologia d'aula)		<b>35</b>
<b>CAMP</b>	Line array con 8x 2" driver al neodimio - subwoofer integrato with 7" x 13" - Inputs: 2x 6.35 mm XLR combo con phantom power, 1x 3.5 mm AUX e Bluetooth Output: XLR Line Out - Mixer con controlli EQ presets, ToneMatch presets, volume, tone e reverbero - Wireless control con smartphone o tablet - SPL max: 112 dB (Cont.) / 118 dB (Peak) frequenza più bassa: 45 Hz - Class D amplifier Power: Mids/Treble 60 W / Bass 240 W compreso covere per array e subwoofer	Bose L1 Pro8	<b>2</b>
<b>CAR_TV</b>	Supporto TV Mobile con Rotelle Carrello TV, Stand Porta per Schermi 40" a 70" Pollici LCD LED Plasma - CARICO FINO 45.5 kg - VESA 100 x 100-600 x 400	-	<b>2</b>
<b>CUFFIE</b>	Cuffie PC con Microfono, Cuffie USB, Riduzione del rumore, Tipo di connettore Cablato USB, Forma cuffie On-ear	Sennheiser PC 8 USB Headband Headset	<b>100</b>
<b>CV_SDI</b>	Convertitore bidirezionale SDI in HDMI	Blackmagic BIdirectional SDI/HDMI 3G	<b>3</b>
<b>DAP</b>	Diffusori acustici passivi Full Range, Due vie, 2x 4" Woofers, 1" Kapton tweeter, Potenza RMS 180 W, Frequency range: 75 Hz to 20 KHz, Impedenza 8 Ohm, Compresa staffa montaggio a parete	LD System SAT 242G	<b>22</b>
<b>DAP_SC</b>	Diffusori acustici passivi full Range, Due vie, 10" Woofers, 1" rotating horn, RMS 300 W, Frequency range: 75 Hz to 20 KHz, Dimensioni (W x H x D): 300 x 496 x 298 mm, Impedenza 8 Ohm. Compresa staffa montaggio a parete	dB Technologies LVX P10	<b>6</b>
<b>DASOFF</b>	Altoparlante da soffitto ad alta qualità per parlato con conferenze AV; POE/PoE+. Funzioni di EQ, delay, limiter, e signal/tone generator 2 Dante inputs e 1 Dante output	Shure MXN5W Poe Network Speaker	<b>50</b>
<b>DIST_HDBT</b>	Distributore HDBaseT 4K @ 60Hz di alta qualità e di lunga portata che accetta un ingresso HDBaseT a lunga portata, equalizza e risincronizza il segnale e lo distribuisce a due uscite HDBaseT identiche.	Kramer VM-2DT	<b>6</b>
<b>DIST_HDBT2</b>	Distributore HDBaseT 4K @ 60Hz di alta qualità e di lunga portata che accetta un ingresso HDBaseT a lunga portata, equalizza e risincronizza il segnale e lo distribuisce a quattro uscite HDBaseT identiche.	Kramer VM-4HDT	<b>2</b>
<b>DIST_HDMI_1 2</b>	Distributore amplificato, esegue il Re-clock e l'equalizzazione del segnale, fornisce due uscite identiche. 4K 60Hz. Compressione (4:4:4)	Kramer VM-2Hx1	<b>20</b>
<b>DIST_HDMI_1 4</b>	Distributore amplificato, esegue il Re-clock e l'equalizzazione del segnale, fornisce quattro uscite identiche. 4K 60Hz. Compressione (4:4:4)	Kramer VM-4h2	<b>9</b>
<b>DIST_MIC</b>	Distributore di segnale RF che migliorare le prestazioni dei microfoni wireless si collega ai ricevitori tramite porte RF per la distribuzione tradizionale dell'antenna. La gestione intelligente delle frequenze identifica rapidamente le frequenze migliori le e assegna alle coppie ricevitore / trasmettitore. In caso di interferenza, passa automaticamente e senza	Shure UA 846Z2	<b>5</b>



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

	interruzioni alle frequenze di backup. Fornisce alimentazione ai ricevitori GLXD4R, eliminando la necessità di prese multiple		
<b>DSP</b>	DSP con cancellatore d'eco, soppressione rumore e riduzione della distorsione, protocollo Dante, certificato MS Teams e Clickshare Barco comprensivo di staffa montaggio rack e cavi per interfacciamento analogico sia in che out. Specifiche: Connessione USB 2.0, Type B; Single port carries 2 input and 2 output channels (Summed mono); Network Connections (Dante Digital Audio) su RJ45 - 10 Dante Inputs , 8 Dante Outputs; Power Requirements 802.3 at Type 2 (PoE Plus), Class 4 + bottone mute POE class 1 compatibile	Shure P300 Intellimix + Shure MXA Mute Button	<b>25</b>
<b>ETH_USB</b>	Adattatore Ethernet aggiuntivo per computer di sala usb	Nessun modello di riferimento; supporto gigabit e usb3, win10	<b>25</b>
<b>ETHSW</b>	Switch fanless 16 porte GE, POE con due uplink 1G SFP compreso di staffe per montaggio rack - <b><u>se non fornito modello di rif. fornire switch con analoghe caratteristiche switch con analoghe caratteristiche (fanless, porte, supporto poe) con configurazione e corso di formazione</u></b>	Cisco Catalyst C1000 16 porte GE, POE, 2x1g SFP (pn. C1000-16FP-2G-L) compensivo di staffe per montaggio rack (p. RCKMNT-19- CMPCT)	<b>32</b>
<b>EXT_HDMI</b>	Extender HDMI: HDBaseT-Lite, aumenta la distanza del segnale HDMI fino a 70m CAT 6/6a. Supporta le funzioni HDMI che comprendono 3D, Deep Color e risoluzioni immagine 4K, compatibilità HDCP.	Aten VE801	<b>32</b>
<b>INT_USB</b>	Interfaccia audio USB 2.0 24bit/192 kHz, 2 input mic/strumento/line con connettore xlr e jack bilanciato con alimentazione phantom, 2 uscite su jack bilanciato e direct output	Focusrite Scarlett 2i2 3rd Gen	<b>6</b>
<b>JOY</b>	Joystick per controllo camere PTZ, pulsanti e controlli completamente programmabili, tastierino direzionale, collegamento tramite cavo con connettore USB	Logitech F310	<b>7</b>
<b>MAT6x2</b>	Switch matrice 6 IN, 1 OUT HDMI, 1 OUT HDBaseT, Risoluzione Max. 4K a 60 Hz, Supporto HDCP 1.4 con 3D, Deep Color, x.v.Color™, Lip Sync, Dolby®. Acquisizione EDID, 2 OUT audio analogico.	Kramer VS-62DT	<b>32</b>
<b>MAT8x8</b>	Switch matrice 8 IN HDMI, 8 OUT HDMI - Risoluzione max. 4K@60Hz compressione (4:4:4) -Conforme protocolli HDR, HDCP.	Kramer VS-88H2A	<b>6</b>
<b>MICARC_SC</b>	Ricevitore Digitale 2,4 GHz, True Diversity con controllo a microprocessore, fino a 11 sistemi simultanei, settaggio frequenze automatico, controllo della batteria e guadagno del trasmettitore dal ricevitore, carica batterie integrato nel ricevitore, compreso kit per montaggio a rack. Trasmettitore da cintura con controllo di guadagno, fino a 16 ore di funzionamento continuo con batteria ricaricabile ioni di Litio , raggio di trasmissione 60 m. Indicatore di stato del trasmettitore a LED bicolore. Microfono Headset, capsula a condensatore cardioide con antivento, braccetto flessibile.	Shure GLXD14R/SM35	<b>10</b>
<b>MICLAV_SC</b>	Microfono Lavalier capsula condensatore cardioide con antivento, clip con rotazione 90°, connettore adatto per trasmettitore a cintura descritto sopra.	Shure WL35	<b>7</b>
<b>MICRAD_SC</b>	Ricevitore Digitale 2,4 GHz, True Diversity con controllo a microprocessore, fino a 11 sistemi simultanei, settaggio frequenze automatico, controllo della batteria e guadagno del trasmettitore dal ricevitore, carica batterie integrato nel ricevitore, compreso kit per montaggio a rack. Trasmettitore palmare controllo di guadagno regolabile, capsula cardioide, fino a 16 ore di funzionamento continuo con batteria ricaricabile ioni di Litio, raggio di trasmissione 70 m.	Shure GLDX24R/SM58	<b>11</b>
<b>MICSOFF</b>	Array microfonico da soffitto con lobi direzionabili, supporto protocollo Dante, certificato Microsoft Teams, compreso di staffe per montaggio in controsoffitto o tramite cavi da soffitto; preferibilmente di colore grigio; Frequency Response 180 to 17,000 Hz; 10 total Dante channels (8 independent transmit channels, 1 Automatic mixing transmit channel, 1 AEC reference in channel); Samp. rate 48 kHz 24 bit; sensitivity 0,75 dBFS/Pa a 1 KHz, Signal-to-noise ratio 83 db; latenza < 20 ms; DSP integrato con Automatic mixing, Acoustic Echo Cancellation (AEC), Noise	Shure MXA910 Array Microfonico	<b>25</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

	Reduction, Automatic Gain Control, Compressor, Delay, Equalizer (4-band Parametric), Mute, Gain (140 dB range)		
<b>MICTAV</b>	Microfono a collo d'oca, capsula cardioide, risposta in frequenza 17-16,000 Hz, sensibilità -33 dBV/Pa, tasto mute incorporato, connettore XLR, lunghezza 457 mm. Base da tavolo antiscivolo, presa microfono XLR con blocco, uscita XLR simmetrica.	Shure CVG18S B/C + AVLeader 6304	<b>1</b>
<b>MIX_SC</b>	Mixer digitale controllabile da PC, Tablet, Smartphone. 16 IN linea/Mic con preamplificatori microfonic MIDAS, 2 IN linea Jack, Porta USB per lettura o registrazione. 2OUT Master, 6 Aux OUT. Equalizzatore 4 bande parametrico, High-Pass Filter, Compressore, Noise gate sui canali d'ingresso. Feedback Suppression, Auto-Mixing basato sul sistema di Dan Dugan.	Behringer X Air XR18	<b>6</b>
<b>MIX_V_SC</b>	Mixer video 4 IN SDI, 1 IN HDMI, 1 IN HDMI/RGB-COMPONENT - 2OUT SDI, 2 OUT HDMI, 1 OUT MULTI-VIEW; Resolution SDI: SMPTE 296M, HDMI: 1920 x 1080; USB A per memoria Flash USB - Transition: CUT, MIX, WIPE; Composition: PinP, SPLIT, DSK - Altre funzioni: Flip horizontal, Output fade, Still Image Capture, Still Image Playback. N.8 memorie di preset - Emulatore di EDID - Smart Tally - Controllo fino a n.6 telecamere PTZ.	Roland V-60HD	<b>6</b>
<b>MON_A</b>	Monitor audio attivo 55w (20w tweeter, 35W woofer), amplificatore classe D, SPL di picco 104 db, range di frequenza 43-40000Hz, input xlr/jack bilanciato	KRK Rokit RP5 G4	<b>11</b>
<b>MON_MV</b>	Monitor 27" LCD IPS; ingresso HDMI	Acer KA 272	<b>5</b>
<b>MON_MV2</b>	Monitor 24" LCD fullHD. ingresso HDMI con staff vesa per montaggio inclinato su scrivania	Samsung LF24T350FHUXE N + stand	<b>15</b>
<b>MON_PORT</b>	Monitor portatile da 5" per il monitoraggio e registrazione con ingressi SDI e HDMI fino al 4K	Blackmagic Video Assist 5" 12G HDR	<b>1</b>
<b>MOUSE_W</b>	Mouse wireless a sviluppo verticale per pc di sala – Wireless, sviluppo Verticale, Tecnologia Wireless 2.4 GHZ, Rotellina di Scorrimento & 4 Pulsanti per Prevenire Tendinite/Gomito del Tennista/Tunnel Carpale, Nero (K75501EU)	Kensington Mouse Pro Fit Ergo Wireless	<b>40</b>
<b>OTT_1</b>	Lente Epson ELPLW05 - richiesto modello specifico per compatibilità proiettore esistente	Epson ELPLW05	<b>1</b>
<b>PAN_XLR</b>	Pannello di attestazione 1unità per max 24 frutti ethernet organizzati in quattro moduli. Utilizzo dei moduli necessari per xlr, seriali ecc	-	<b>10</b>
<b>PASSWLESS</b>	chiavetta FIDO2 per autenticazione passwordless USB 3	Yubico – YubiKey 5 NFC – double Factor Authentication USB e NFC Security Key	<b>30</b>
<b>PASSWLESS2</b>	chiavetta FIDO2 per autenticazione passwordless USB C	Yubico – YubiKey 5C NFC – double Factor Authentication USB e NFC Security Key, adatta alle porte USB-C e ai dispositivi mobili supportati NFC	<b>20</b>
<b>R_HDBT</b>	Extender HDMI, ricevitore su CAT6, risoluzione: 4K/60 Hz, compressione (4:4:4) - IN HDBaseT OUT HDMI	Kramer TP 583R	<b>7</b>
<b>RACK</b>	armadio rack 16 unità, 2 montanti, 19" incasso di 120 mm dalla parete anteriore (passo 25 mm), profondità 600 mm, porta in vetro, compreso di un cassetto con chiave a 2 unità per riporre accessori, un ripiano e due pdu 6x shuko con interruttore, preferibilmente di colore nero	-	<b>25</b>
<b>RACK_P</b>	Rack minimo 8 unità, 2 montanti, 19", porta in vetro, una pdu con interruttore, preferibilmente di colore nero	-	<b>5</b>
<b>SCH_ACQ</b>	Scheda acquisizione con 4 HDMI per la cattura 1080p / 4K contemporanei, PCIe	DeckLink Quad HDMI Recorder	<b>2</b>
<b>SCH_ACQ2</b>	Scheda di acquisizione e riproduzione 12G-SDI quad link per SD, HD, Ultra HD, 4K, 4K DCI, 8K, e 8K DCI.	Blackmagic Design Decklink 8K Pro	<b>2</b>

<b>SCH_MON</b>	scheda di riproduzione PCIe di basso profilo, con le ultime connessioni 6G-SDI e HDMI 2.0 tipo A per monitorare tutti i formati fino al 2160p30. Gaze alle uscite 6G-SDI e HDMI, si connette a qualsiasi televisore o monitor, e commuta automaticamente tra tutti i formati video. Supporta la riproduzione HDR e i metadati HDR tramite HDMI, ed è compatibile con lo spazio colore Rec. 2020. Connessioni Uscita video SDI 1 x SD/HD/Ultra HD a 10 bit commutabili Uscita audio SDI 16 canali integrati in SD/HD/Ultra HD Uscita video HDMI 1 x connettore HDMI 2.0 tipo A Uscita audio HDMI 16 canali integrati in SD/HD/Ultra HD Interfaccia computer PCI Express a 4 percorsi di seconda generazione, compatibile con slot PCIe a 4, 8 e 16 percorsi DeckLink Mini Monitor 4K CodecCompatibile con: AVC-Intra, AVCHD, Canon XF MPEG2, Digital SLR, DV-NTSC, DV-PAL, DVCPRO50, DVCPROHD, DPX, HDV, XDCAM EX, XDCAM HD, XDCAM HD422, Apple ProRes 4444, Apple ProRes 422 HQ, Apple ProRes 422, Apple ProRes LT, Apple ProRes 422 Proxy, 8 bit 4:2:2 non compresso, 10 bit 4:2:2 non compresso.	Blackmagic decklink mini monitor 4k	<b>2</b>
<b>SPRO</b>	Staffa per proiettore compatibile con VP6000 e VP5000 di altezza regolabile- Staffa universale per videoproiettori fino a 20 kg. Inclinazione $\pm 15^\circ$ su entrambi gli assi e rotazione $360^\circ$ . Adatta per soffitto inclinato. Tubo estensibile da 57.5 a 82.5 cm. In alluminio. Permette il passaggio interno dei cavi.	-	<b>30</b>
<b>SPWIFI</b>	Sistema di presentazione wireless con connessione wireless allo schermo centrale, fino a 2 utenti a schermata, condivisione da portatile, tablet o smartphone, funzionalità di sicurezza avanzate, supporto TouchBack, gestione centralizzata, sistema fornito con 2 dispositivi Button	Barco ClickShare CSE200	<b>32</b>
<b>STV</b>	Supporto per TV da 37"- 70", Vesa 600x400 Max, attacco per soffitti inclinati	Techly ICA-CPLB 946	<b>14</b>
<b>STV2</b>	Supporto per TV da 37"- 70", Vesa 600x400 Max,		<b>6</b>
<b>SVPRAC</b>	Staffa da parete per proiettore a ottica corta compatibile con proiettore VPRAC	Epson WALL MOUNT - ELPMB62 - EB-7XX / EB-8XX SKU: V12HA06A06	<b>2</b>
<b>SWHDMI</b>	Switcher HDMI che esegue il relock e l'equalizzazione del segnale, commuta uno dei 4 ingressi su una singola uscita HDMI.	Kramer VS-41H	<b>2</b>
<b>SWI_AV_MIN</b>	switcher di produzione live con 8 ingressi HDMI, 2 uscite HDMI, 2 porte USB e una connessione per cuffie. Dispone anche di 4 chiavi cromatiche, 6 DVE per immagine nell'immagine, 2 lettori multimediali e un multiview fino a 16 riquadri. Registra fino a 9 flussi video	Atem mini extreme iso	<b>2</b>
<b>T_HDBT</b>	Extender HDMI, trasmettitore fino a 70 m su CAT6, risoluzione: 4K/60 Hz, compressione (4:4:4) - IN HDMI-OUT HDBaseT.	Kramer TP 583T	<b>8</b>
<b>TAST</b>	Tastiera comando per switcher HDMI tramite RS232, n.8 tasti, ethernet	Kramer RC-208	<b>36</b>
<b>TEL_PTZ</b>	Telecamera PTZ con controllo remoto installabile anche a soffitto, sensore mono CMOS Exmor da 1/2,5", minima illuminazione 1.6 lux (F2.0). Ottica zoom 30x , zoom digitale 12x. messa a fuoco in modalità Auto, Manual. Pan/Tilt: asse orizzontale $\pm 170^\circ$ (massima velocità $300^\circ/s$ ), asse verticale $+90^\circ - 20^\circ$ (massima velocità $126^\circ/s$ ). Segnale video d'uscita HDMI, 3G-SDI, IP streaming , risoluzioni massima 2160 (4k licenza opzionale) 1080/59.94p, 50p, 1080/59.94i, 50i - Controllabile tramite: telecomando IR, protocollo VISCA RS-422 (2 RJ45), LAN IP (RJ45), CGI. Numero di preset memorizzabili 256 CGI (100 VISCA) - COMPRENSIVO DI STAFFA e LICENZA NDI	Sony SRG-X400	<b>14</b>
<b>TELNDI</b>	Camera PTZ con output NDI, Video HDMI Output, power over ethernet, controllo Rs.232, uscita 3g-SDI con staffa	NewTek NDI PTZ2 camera	<b>7</b>
<b>TG</b>	Telo proiezione con motore elettrico, senza bordi neri perimetrali. Cassonetto in alluminio verniciato bianco opaco. Compreso di staffe per il montaggio a parete o soffitto installabili lungo tutta la lunghezza dello schermo. Telo di proiezione in PVC plastificato senza cadmio, bianco con retro nero.	Luxi mod. Pratik	<b>31</b>
<b>TMG</b>	Telo proiezione con motore elettrico, senza bordi neri perimetrali. Cassonetto in alluminio verniciato bianco opaco. Compreso di staffe per il	-	<b>1</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

	montaggio a parete o soffitto installabili lungo tutta la lunghezza dello schermo. Telo di proiezione in PVC plastificato senza cadmio, bianco con retro nero.		
<b>TVHD</b>	TV LED 65" 4K - Risoluzione: 3840x2160 pixel, Classe efficienza energetica: A+	SAMSUNG UE65TU7170UXZ T	<b>22</b>
<b>VC_MOB</b>	Camcorder portatile 4K con sensore 3CMOS da 1/3", funzionalità di registrazione 4K a 50p/60p*, ottica zoom 25x e avanzato Face Detection AF. *59,94 fps	Sony PXW-Z190	<b>3</b>
<b>VC_MOB2</b>	Cinepresa digitale evoluta con sensore 6K e attacco obiettivo EF, filtri ND motorizzati interni con 0, 2, 4 e 6 stop, display LCD a 1500 nit con inclinazione regolabile e batteria più grande.	Blackmagic pocket cinema camera 6k	<b>3</b>
<b>VP5000</b>	Videoproiettore con tecnologia 3LCD, pannello RGB LCD 0,67 pollici con D10. Risoluzione WUXGA, fonte di luce Laser; ingresso HDBaseT, scorrimento della lente orizzontale-verticale. Garanzia standard 60 mesi Assistenza on-center oppure 12.000 h 5000 lumen	Epson EB-L510U	<b>26</b>
<b>VP6000</b>	Videoproiettore con tecnologia 3LCD, pannello RGB LCD 0,67 pollici con D10. Risoluzione WUXGA, fonte di luce Laser; ingresso HDBaseT, scorrimento della lente orizzontale-verticale. Garanzia standard 60 mesi Assistenza on-center oppure 12.000 h 6000 Lumen	Epson EB-L610U	<b>11</b>
<b>VPRAC</b>	Videoproiettore per signage a ottica ultra-corta con tecnologia laser HD basata su Epson 3LCD per immagini da 65 a 130 pollici con risoluzione Full HD (1920 x 1080, 16:9). Distanza di proiezione da 0,4 a 0,8mt. Il pannello LCD da 0,62 pollici con C2 e permette la riproduzione di 1,07 miliardi di colori. La luminosità è pari a 5.000 lumen (3.500 lumen in modalità risparmio energetico). Può essere ruotato di 360 gradi in qualsiasi direzione, sia in orizzontale sia in verticale. Ottica 0,27 – 0,37:1; Connettività: gestione contenuti da USB tramite Epson Projector Content Manager, USB 2.0 tipo A (2x), USB 2.0 tipo B, Alimentazione USB, RS-232C, interfaccia Ethernet (100Base-TX / 10Base-T), LAN IEEE 802.11a/b/g/n/ac (WiFi 5) wireless (opzionale), Ingresso VGA (2x), Uscita VGA, Ingresso HDMI (3x), Uscita HDMI, Ingresso Composite, HDBaseT, Miracast (opzionale),	Epson EB-800F	<b>3</b>
<b>WIR_AV</b>	trasmettitore Wireless HDMI/SDI consente di trasmettere un segnale HDMI / SDI fino a 600 piedi (ca 183m) a un'uscita HDMI o doppia SDI. Il set trasmettitore / ricevitore supporta segnali fino a 1080p60 con latenza <1 ms. Il trasmettitore offre anche un ingresso audio SDI con uscita audio stereo da 3,5 mm.	Hollyland COSMO 600	<b>2</b>
<b>TOT</b>			<b>1104</b>

## Dettaglio cavi e patch cord per tipologia d'aula

Cavi collegamento SH	Tipo	n	Connettore IN	Connettore OUT	lunghezza (m)	colore
■ cavo miniDP/hdmi	Patch cord	1	Mini display port	HDMI M	5	
■ cavo usbC / usbC 5m	Patch cord	1	usb C m	usb C m	5	-
■ cavo cat6 grigio 5m	Patch cord	1	rj45 m	rj45 m	5	grigio
■ cavo HDMI/HDMI	Patch cord	1	HDMI M	HDMI M	5	-
LOGITECH Tastiera Wireless K400 Plus con TouchPad nera	Accessorio	1		usb		Nero
sistema per organizzare i cavi lato surface e lato cattedra (es. spirale) - passacavo per scrivania	Accessorio	2			2	Nero
prolunga alimentazione elettrica	Patch cord	1			5	-

cavi aula piccola	Tipo	n	Connettore IN	Connettore OUT	lunghezza (m)	colore
■ cavo HDMI/HDMI →	Patch cord	3	HDMI M	HDMI M	minimo	-
■ cavo HDMI/HDMI 1,5m	Patch cord	2	HDMI M	HDMI M	1,5	-
■ cavo DP/HDMI	Patch cord	2	Display port M	HDMI M	minimo	-
■ cavo HDMI(f)/HDMI	Patch cord	1	HDMI F	HDMI M	minimo	
■ cavo RS-232	Patch cord	1	rs232	rs232	minimo	-
■ cavo usb A femmina/usbA	Patch cord	1	usb A f	usb A m	minimo	-
■ cavo USB 3a / USB 3b 1,5m	Patch cord	2	usb3 A m	usb3 m	1,5	
■ cavo USB 3a / USB 3b	Patch cord	2	usb3 A m	usb3 m	minimo	
■ cavo cat6 grigio	Patch cord	3	rj45 m	rj45 m	minimo	grigio
■ cavo cat6 grigio 1,5	Patch cord	2	rj45 m	rj45 m	1,5	grigio
■ cavo cat6 rosso	Patch cord	1	rj45 m	rj45 m	minimo	rosso
■ cavo cat6 giallo	Patch cord	2	rj45 m	rj45 m	minimo	giallo
■ cavo cat6 Viola	Patch cord	4	rj45 m	rj45 m	minimo	viola
■ cavo morsetti/XLR	Patch cord	2	morsetti audio	XLR	minimo	
■ cavo analogico con morsetti	Patch cord	2	morsetti audio	morsetto audio	minimo	
■ cavo audio 2+1 canali f/m	Patch cord	1	minijack tre anelli f	minijack tre anelli m	minimo	
■ cavo audio 2+1 canali 1,5m m/m	Patch cord	1	minijack tre anelli m	minijack tre anelli m	minimo	
■ cavo cat6 IMPIANTO	Impianto	5	-	-	impianto	
Cavi aula grande	Tipo	n	Connettore IN	Connettore OUT	lunghezza (m)	colore
■ cavo HDMI/HDMI	Patch cord	7	HDMI M	HDMI M	minimo	-
■ cavo HDMI/HDMI 1,5m	Patch cord	2	HDMI M	HDMI M	1,5	-
■ cavo DP/HDMI	Patch cord	2	Display port M	HDMI M	minimo	-
■ cavo HDMI(f)/HDMI	Patch cord	1	HDMI F	HDMI M	minimo	
■ 2x cavo morsetti/XLR	Patch cord	2	morsetti audio	XLR	minimo	
■ cavo usb A femmina/usbA	Patch cord	1	usb A f	usb A m	minimo	-
■ 2cavo USB 3a / USB 3b 1,5m	Patch cord	2	usb3 A m	usb3 m	1,5	
■ cavo USB 3a / USB 3b	Patch cord	2	usb3 A m	usb3 m	minimo	
■ cavo audio 2+1 canali f/m	Patch cord	1	minijack tre anelli f	minijack tre anelli m	minimo	
■ cavo audio 2+1 canali 1,5m m/m	Patch cord	1	minijack tre anelli m	minijack tre anelli m	minimo	
■ cavo analogico con morsetti	Patch cord	2	morsetti audio	morsetto audio	minimo	
■ cavo RS-232	Patch cord	1	rs232	rs232	minimo	-
■ cavo cat6 rosso	Patch cord	4	rj45 m	rj45 m	minimo	rosso
■ cavo cat6 giallo	Patch cord	4	rj45 m	rj45 m	minimo	giallo
■ cavo cat6 Viola	Patch cord	4	rj45 m	rj45 m	minimo	viola
■ cavo cat6 grigio	Patch cord	3	rj45 m	rj45 m	minimo	grigio

■ cavo cat6 grigio 1,5m	Patch cord	2	rj45 m	rj45 m	1,5	grigio
■ cavo cat6 IMPIANTO	Impianto	9	-	-	impianto	
<b>Cavi sala conferenze</b>	<b>Tipo</b>	<b>n</b>	<b>Connettore IN</b>	<b>Connettore OUT</b>	<b>lunghezza (m)</b>	<b>colore</b>
■ cavo DP/HDMI	Patch cord	2	Display port M	HDMI M	minimo	-
■ cavo Hdmi/Hdmi	Patch cord	20	HDMI M	HDMI M	minimo	-
■ cavo HDMI(f)/HDMI	Patch cord	2	HDMI F	HDMI M	minimo	
■ cavo USB a / USB b	Patch cord	5	usb A m	usb b m	minimo	
■ cavo jack bilanciato/XLR	Patch cord	2	jack bilanciato	XLR3 m	minimo	
■ cavo morsetti/XLR	Patch cord	2	morsetti audio	XLR3 m	minimo	
■ cavo XLR	Patch cord	10	XLR3 m	XLR3 f	minimo	
■ cavo RS-232	Patch cord	4	rs232	rs232	minimo	-
■ cavo cat6 grigio	Patch cord	3	rj45 m	rj45 m	minimo	grigio
■ cavo cat6 giallo	Patch cord	8	rj45 m	rj45 m	minimo	giallo
■ cavo cat6 rosso	Patch cord	6	rj45 m	rj45 m	minimo	rosso
■ cavo cat6 IMPIANTO	Impianto	10	-	-	impianto	
■ cavo SDI IMPIANTO	Impianto	3	-	-	impianto	
■ cavo bilanciato IMPIANTO	Impianto	4	-	-	impianto	
■ cavo RS-232 IMPIANTO	Impianto	1	-	-	impianto	-

### Indicazioni per installazione attrezzature e dei cablaggi

Nel presente progetto è prevista l'installazione e posa in opera di tutte le attrezzature multimediali d'aula comprensivi di cablaggio (in genere UTP Cat6). Gli apparati audio video e di rete principali saranno organizzate in un rack da posizionare il più possibile vicino alla cattedra (indicato nelle planimetrie) e in genere posizionati in sostituzione dei rack attualmente in uso per massimizzare la possibilità di riuso di alimentazioni elettriche e cablaggio per diffusori audio analogici.

Per le aule medio piccole e grandi e in sala regia per le sale conferenze. Il progetto cita anche aule "studi di registrazione" per i quali sarà necessario solo fornire dei kit di cavi e accessori che saranno installati a cura dell'Ateneo.

Per molte aule sarà necessario, oltre alle attività sulle cattedre e nei rack multimediali (vedere Indicazioni installazione standard rack) anche agire per arricchire e/o adeguare gli impianti di sala, in particolare quelli a soffitto o a parete (teli, videoproiettori ecc.). Nelle sezioni seguenti verranno presentate le planimetrie e fotografie delle aule coinvolte dagli interventi suddivise per tipologia/complessità. Sulle planimetrie sono indicati i posizionamenti desiderati delle attrezzature.

### Cablaggi, patch cord e tastiere per automazione

Tutti i cablaggi dovranno essere realizzati a regola d'arte, includere frutti, scatole, placchette, connettori, il cablaggio strutturato UTP per trasmissione dati e le relative patch cord e dovranno essere certificati "end-to-end" secondo gli standard ISO/IEC 11801, EN 50173.

Di seguito viene riportata la convenzione per i colori dei patch cord cat6 nei rack

Uso	Colore	Certificazioni
Rete dati con accesso internet	Grigio	Gigabit
Rete dati management apparati a/v	Giallo	Gigabit
HDbaset	Rosso	Hdbaset
Rete dati per audio digitale	Viola	Gigabit

Tutti i cavi dovranno essere della lunghezza minima possibile dove non diversamente indicato.  
Le tastiere per automazione dovranno essere programmate con configurazione standardizzata e inizialmente come selettore degli ingressi video e uscite video delle matrici video; dovranno essere forniti manuali, strumenti di programmazione e sorgenti degli script di automazione.

#### Diffusori audio

In genere per quanto riguarda i cavi audio per i diffusori passivi analogici non dovrebbe sussistere mai la necessità di un rewiring, spesso gli altoparlanti esistenti potranno essere riutilizzati (nel caso viene specificato per ogni singola aula).

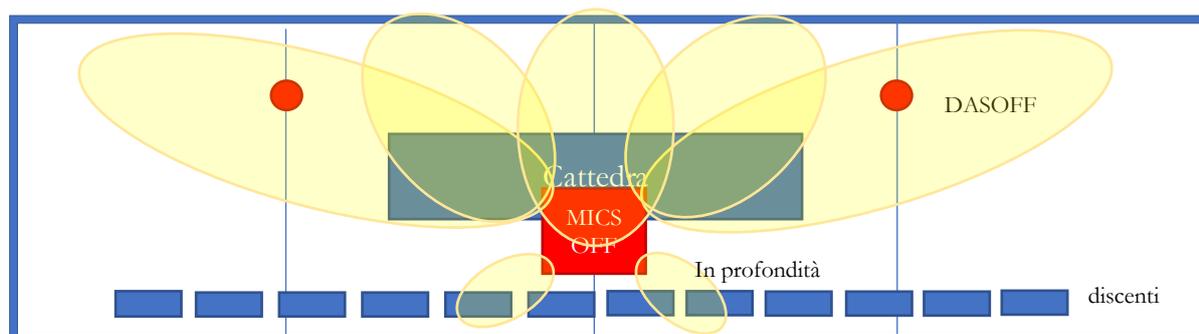
#### Proiettori e teli

Per quanto riguarda invece i proiettori è richiesto di utilizzare quanto possibile le staffe e i posizionamenti attualmente disponibili; attualmente i proiettori sono collegati correttamente all'impianto elettrico (collegamento riutilizzabile) e per la parte video collegati con cavi in gran parte vga. Questi cavi sono da utilizzare come backup del collegamento HDbaset che invece sarà da posare ex-novo. I teli sono tutti da rinnovare riutilizzando i collegamenti elettrici presenti; in loro mancanza sarà necessario provvedere con sistemi che ne permettano l'interfacciamento futuro con sistemi di automazione.

#### Array microfonici e altoparlanti di rinforzo per didattica ibrida

Gli array microfonici e gli altoparlanti di rinforzo per la didattica ibrida (collegati ad un DSP attraverso il protocollo Dante) dovranno essere sempre posizionati sopra la cattedra. In particolare, la larghezza dell'aula sull'asse della cattedra dovrà essere idealmente divisa in quattro parti (quindi con tre punti di divisione). L'array microfonico dovrà essere posizionato in centro a circa 50 cm dalla linea della cattedra nella direzione dei discenti mentre i due altoparlanti di rinforzo nei restanti punti di divisione come da schema sottostante. Si richiede installazione integrata nel controsoffitto esistente quando possibile e in alternativa fissaggio a soffitto con appositi sostegni a filo.

I lobi direzionali dovranno essere configurati con un template standard che permetta di coprire lo spazio dietro la cattedra da parete a parete (in modo da coprire gli spostamenti del docente) e in profondità per i lobi lato discenti (per le domande rivolte dal pubblico in aula nelle lezioni ibride)





#### Alimentazioni elettriche

La quasi totalità delle apparecchiature indicate permettono l'alimentazione via POE e quindi non dovrebbe essere necessario alimentare con linee dedicate gli apparati distribuiti nei controsoffitti o nelle pareti. Il rack con le apparecchiature di sala in cui è presente lo switch che alimenta anche gli apparati POE dovrà essere collegato con una pdu con interruttore generale come indicato nel layout rack (Indicazioni installazione standard rack). I proiettori di sala sostituiranno i proiettori attualmente in produzione quindi l'alimentazione già predisposta per questi potrà essere riutilizzata per i nuovi apparati.

#### Meta Aula 1 – Studio di registrazione

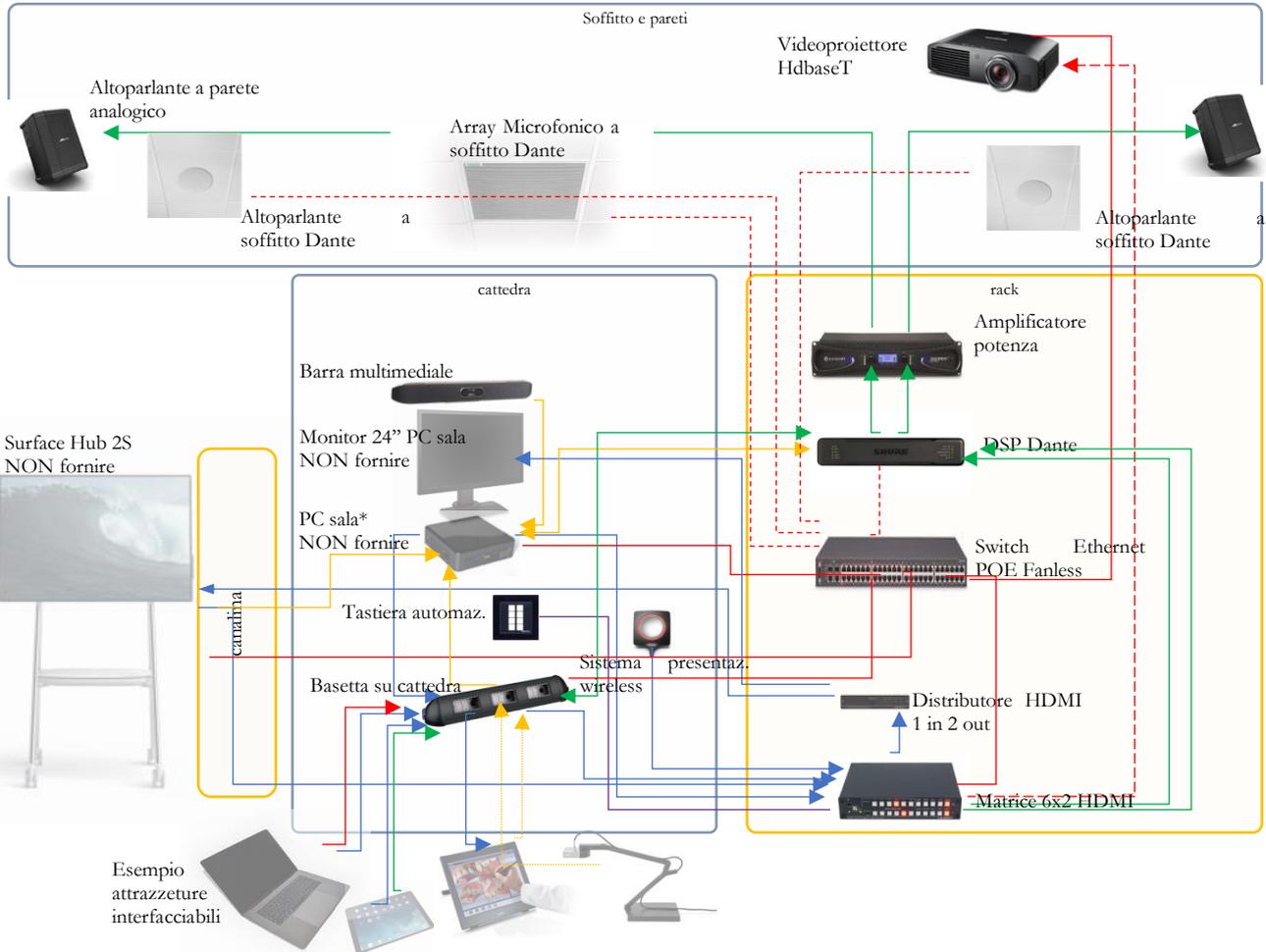
Dovranno essere fornite canalina calpestabile, basetta per scrivania con layout mini (Layout mini) set cavi per interfacciamento Surface Hub per 10 studi di registrazione. La posa sarà a carico dell'Ateneo e il materiale dovrà essere consegnato nelle sedi di Via Ravasi 2 -Varese (n. 7 kit) e Via Valleggio 11 Como (n. 3 kit)

#### Composizione kit

Codifica	Descrizione	Tot
<b>C_SH</b>	Set cavi e accessori per surface	10
<b>BAS_S1</b>	basetta distribuzione elettrica da scrivania layout mini	10
<b>C_CAN</b>	Canalina calpestabile	10

Meta Aula 2 – Aula Medio Piccola

Schema logico standard



\* ThinkCentre M75s Gen 2 - PORTE: • 2x USB 3.2 Gen 2 • 1x USB-C 3.2 Gen 1 • 1x headphone / microphone combo jack (3.5mm) • 1x microphone (3.5mm) • 2x USB 3.2 Gen 1 • 1x USB 2.0 • 1x HDMI • 1x Ethernet (RJ-45) • 2x DisplayPort • 1x serial (9-pin) • 1x line-out (3.5mm)

Legenda collegamenti

Riquadri:

da fornire=

NON fornire ma da interfacciare=

Collegamenti:

- cat 6 Ethernet
- RS-232
- USB

- cat 6 HDBaseT
- HDMI

- cat 6 Audio digitale
- Audio analogico

Schema collegamento standard

*Interfacciamento Surface HUB e Basetta in cattedra*

<b>CANALINA CALPESTABILE</b> per tutti i cavi da e per surface HUB [C_CAN]		
[SH] miniDP port out	■ cavo miniDP/hdmi →	[MAT6x2]
[Pc di sala] usb ↔	■ cavo usbC / usbC 5m ↔	[SH] usb/c+minidp input
[BAS_S]USB in ↔	■ cavo usb A femmina/usbA ↔	[PC di sala] usb a in
[SH] eth ↔	■ cavo cat6 grigio 5m ↔	[ETHSW]
[DIST_HDMI_12]→	■ cavo HDMI/HDMI →	[SH] hdmi input
[BAS_S]Ethernet IN ↔	■ cavo cat6 grigio ↔	[ETHSW]
[BAS_S]Ethernet IN ↔	■ cavo cat6 grigio 1,5m ↔	portatile o altro dispositivo
[BAS_S]jack 3 anelli in ↔	■ cavo audio 2+1 canali f/m ↔	[DSP]
[BAS_S]jack 3 anelli in ↔	■ cavo audio 2+1 canali 1,5m m/m ↔	Ipad o altro disp.
[BAS_S]USB in ↔	■ 2x cavo USB 3a / USB 3b 1,5m ↔	Accessori usb
[BAS_S]hdmi out	■ cavo HDMI/HDMI 1,5m →	tavoletta grafica
[BAS_S]hdmi in	■ cavo HDMI/HDMI 1,5m →	portatile o altro dispositivo

*Interfacciamento PC di sala*

[Pc di sala] DP	■ cavo DP/HDMI →	[BAS_S]hdmi out
[Pc di sala] DP	■ cavo DP/HDMI →	[MAT6X2]
[PC di sala] eth ↔	■ cavo cat6 grigio ↔	[ETHSW]
[PC di sala] usb ↔	■ cavo USB 3a / USB 3b ↔	[BARM]
[PC di sala] usb ↔	■ cavo USB 3a / USB 3b ↔	[DSP]

*Rack – parte Video*

[TAST] →	■ cavo RS-232 →	[MAT6X2]
[SPWIFI] →	■ cavo HDMI/HDMI →	[MAT6X2]
[BAS_S]hdmi in →	■ cavo HDMI(f)/HDMI →	[MAT6X2]
Es Calcolatore portatile ↔	■ cavo cat6 grigio 1,5m ↔	[BAS_S]eth
[BAS_S]eth ↔	■ cavo cat6 grigio ↔	[ETHSW]
[MAT6X2] →	■ cavo HDMI/HDMI →	[DIST_HDMI_12]
[DIST_HDMI_12]→	■ cavo HDMI/HDMI →	[Monitor Pc di sala] hdmi
2x[MAT6X2]	■ 2xcavo analogico con morsetti →	[DSP]
[MAT6X2]hdbaset →	■ cavo cat6 rosso →	Pannello att.
Pannello att →	■ cavo cat6 IMPIANTO →	[VP5000]hdbaset
[MAT6X2]eth →	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]
[VP5000]eth ↔	■ cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello att.
Pannello att ↔	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]

*Rack – parte Audio*

[DSP]dante ↔	■ cavo cat6 Viola ↔	[ETHSW]
[MICSOFF]dante ↔	■ cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello att.
2x[DASOFF]dante ↔	■ 2x cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello att.
3xPannello att ↔	■ 3x cavo cat6 viola ↔	[ETHSW]
[DSP] →	■ 2x cavo morsetti/XLR →	[AMP]
[AMP] →	■ 2x cavo audio IMPIANTO →	2x[DAP]



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Numerosità e Distribuzione attrezzature aule medio piccole  
In rosso le configurazioni che si discostano dallo standard (in grigio)

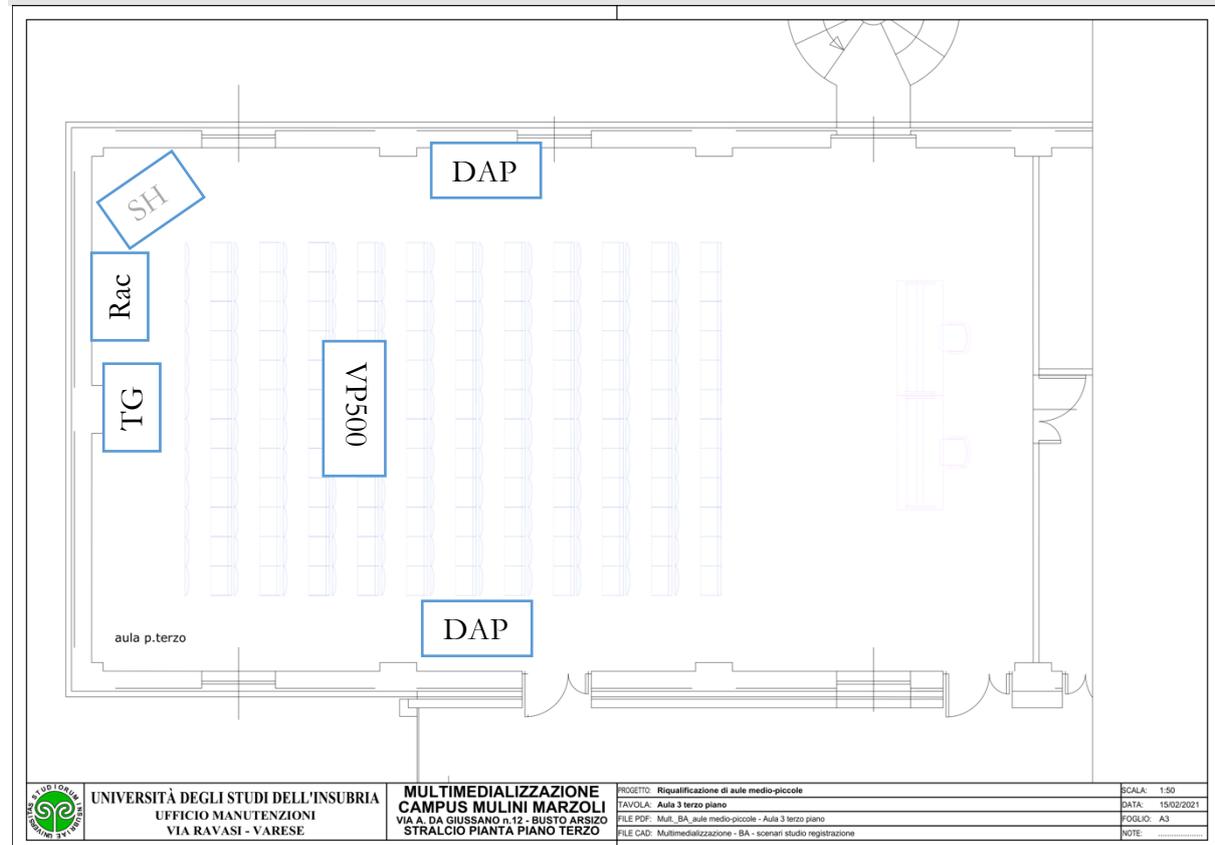
Cod	Descrizione breve	Standard	B	B	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	C	C	C	C	C	C	C	Tot	
			U- AP 1	U- AP 2	SE P - AP 1	M T G - AP 1	M T G - AP 2	M T G - AP 3	A N T - AP 1	A N T - AP 2	A N T - AP 3	M O R - AP 1	M O R - AP 2	M O R - AP 3	O VA L - AP 1	O VA L - AP 2	O VA L - AP 3	O VA L - AP 4	O VA L - AP 5	O VA L - AP 6	O VA L - AP 7	O VA L - AP 8	
ETHSW	Switch fanless 16 porte GE, POE con due uplink 1G SFP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
C_SH	Set cavi e accessori per surface	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
C_AM	Set cavi per Aula medio piccola	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
C_CAN	Canalina calpestabile	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
BAS_S	basetta distribuzione elettrica da scrivania	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
TG	Telo proiezione 138" formato 16/9	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
VP5000	Videoproiettore FullHD 5000 Lumen	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
VPRAC	Videoproiettore FullHD 5000 Lumen ottica ultra corta	0		1																		1	
SVPRAC	Stafa da parete per proiettore a ottica corta	0		1																		1	
SPRO	Staffa da soffitto per proiettore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
TVHD	Monitor/TV risoluzione 4K 65"	0					2							2								4	
STV	Staffa da soffitto per TV	0					2							2								4	
DAP	Diffusori acustici passivi	2	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	2	18
AMP1	Amplificatore di potenza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
AMP3	Amplificatore di potenza uscita a 100V	0									1	1										2	
DSP	DSP con cancellatore d'eco	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
MICSOFF	Array microfonico da soffitto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
DASOFF	Altoparlante da soffitto	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40	
BARM	Barra multimediale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
SPWIFI	Sistema di presentazione wireless	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
MAT6x2	Matrice HDMI 6x2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
TAST	Tastiera per automazione 8 tasti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
DIST_HDBT	Distributore HD BaseT	0			1	1																2	
DIST_HDMI_12	Distributore segnale HDMI 1 IN - 2 OUT	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
EXT_HDMI	Extender HDMI (trasmettitore e ricevente)	0					2						2									4	
DIST_HDMI_14	Distributore segnale HDMI 1 IN - 4 OUT	0					1						1									2	
RACK	Armadio Rack 19" per apparati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
TOT			2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	417
			1	1	4	2	2	5	9	9	9	9	9	5	1	1	1	1	9	9	9	1	

Schede Aule medio piccole

*Nota: per semplicità nelle planimetrie verranno riportati posizionamenti del surface hub [SH]- NON DA FORNIRE, videoproiettore [VP5000], telo [TG] e diffusori acustici [DAP], tutto il resto deve essere organizzato sulla scrivania e nel rack – l'array microfonico e i diffusori digitali sopra la cattedra come da indicazioni generali*

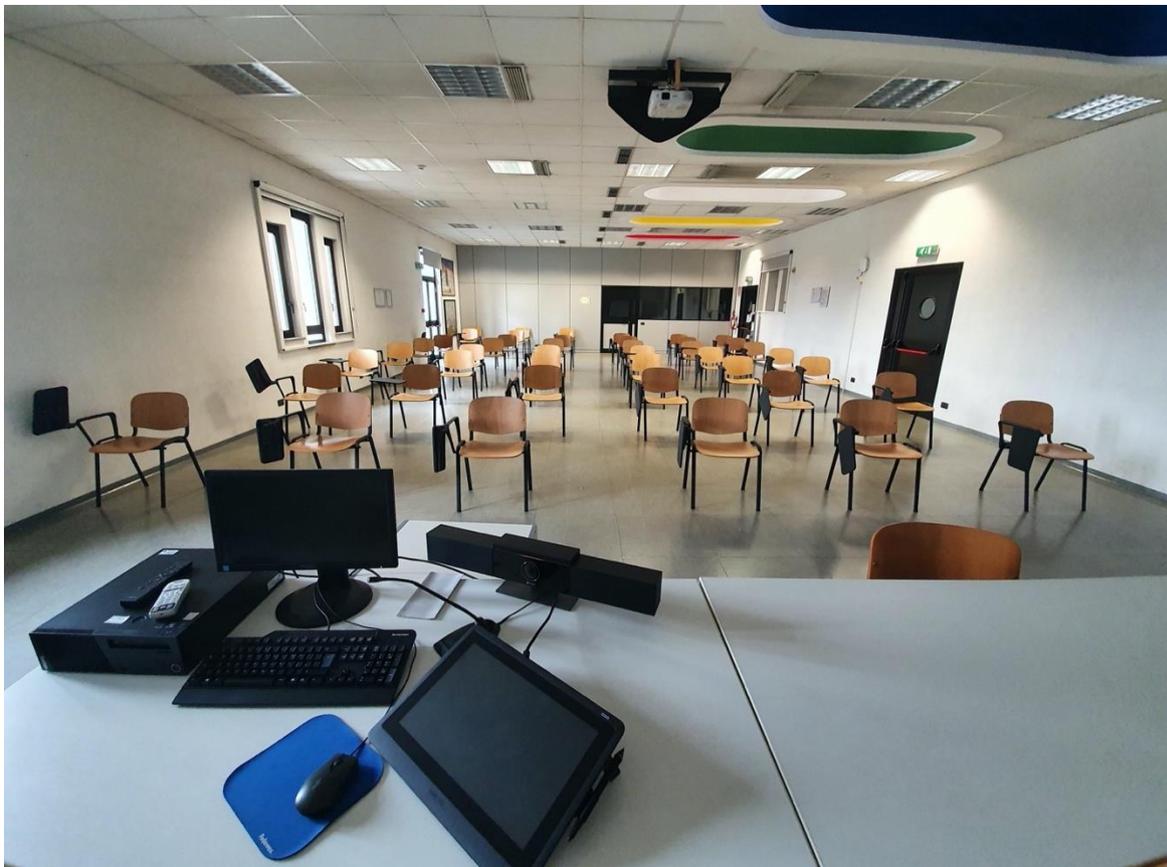
BU-AP1 - Busto Arsizio (VA) Aula 3 terzo piano 132 posti

Planimetria



*Nota: nella planimetria la cattedra è disegnata in posizione errata*

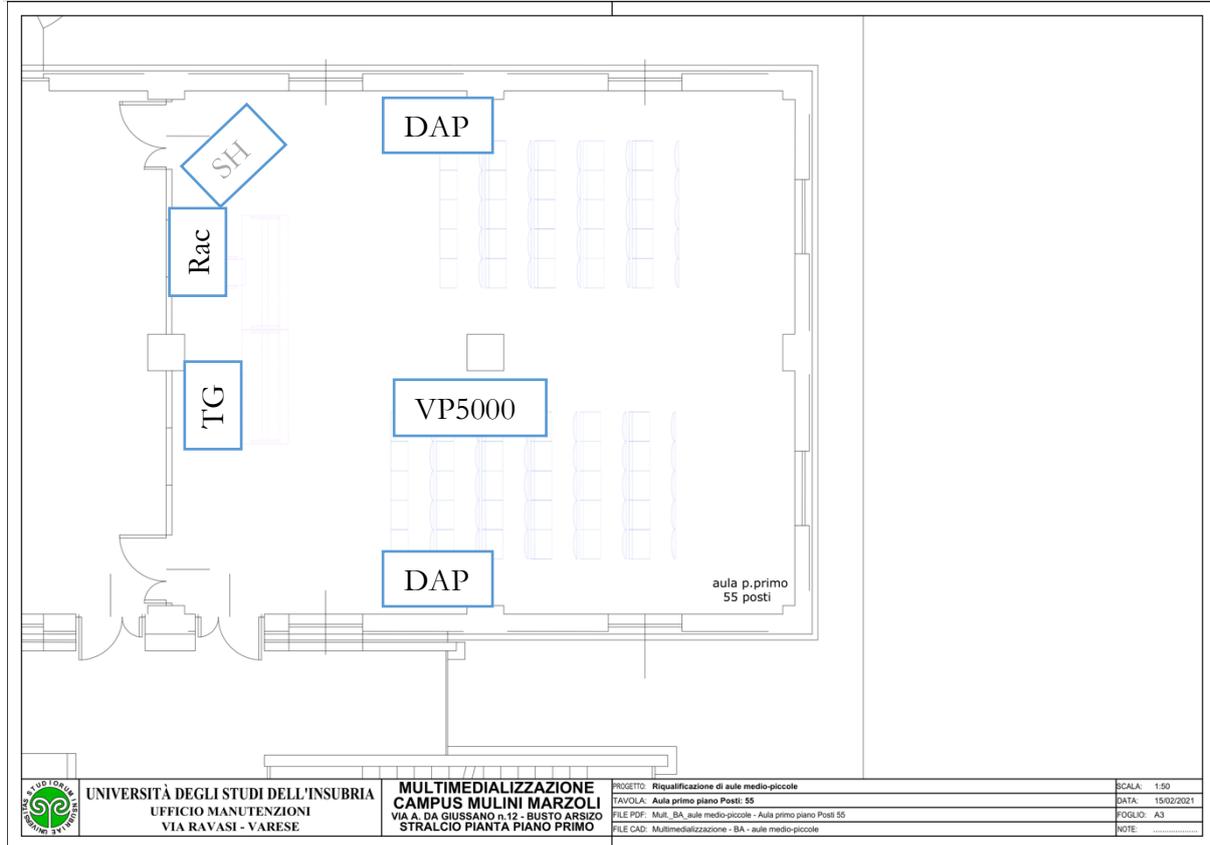
Fotografie





BU-AP2 - Busto Arsizio (VA) Aula primo piano Posti: 55

*Planimetria*



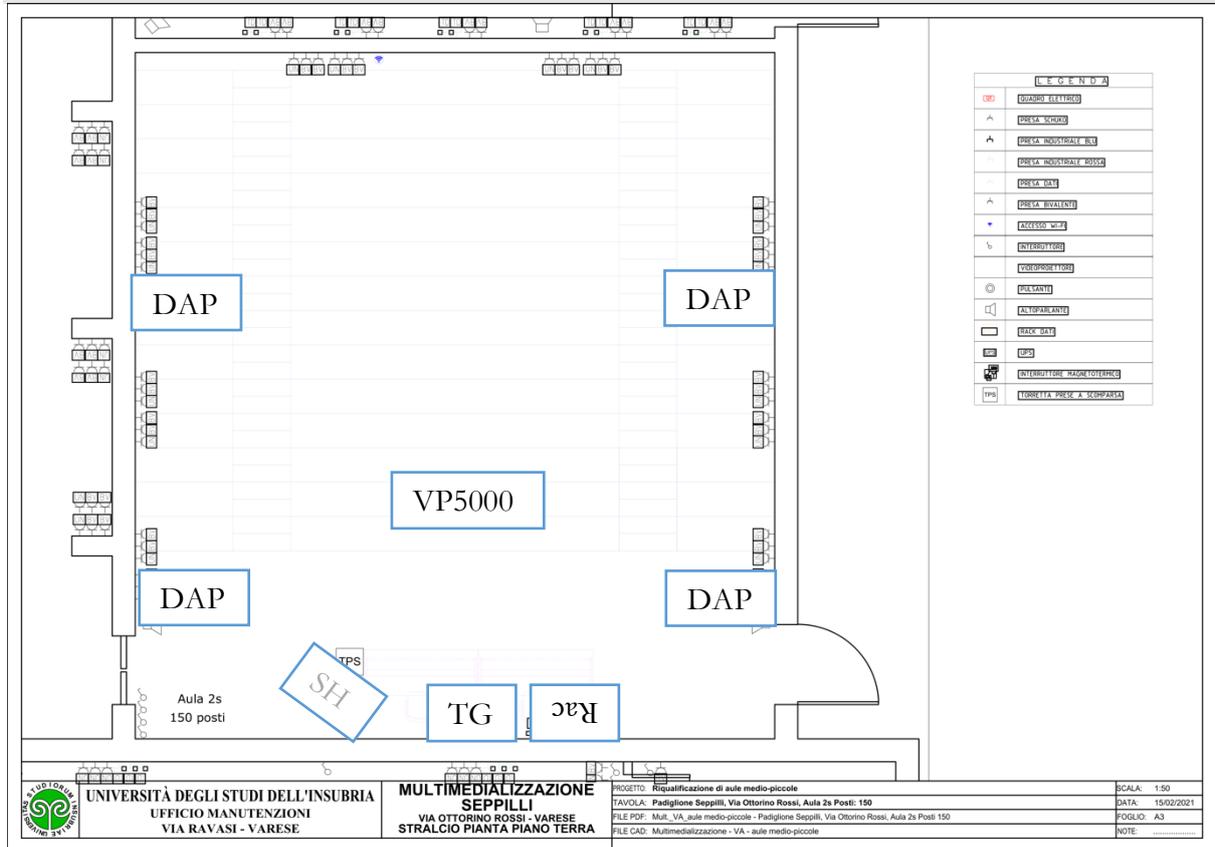
Fotografie





VASEP-AP1 - Varese Padiglione Seppilli, Via Ottorino Rossi, Aula 2s Posti: 150

## Planimetria



*Configurazioni particolari: 2 coppie di diffusori acustici, usare cablaggio audio esistente; ATTENZIONE: soffitto molto alto, non è consigliabile installazione nel controsoffitto di array microfonico e altoparlanti di rinforzo -> è necessario installarli a parete sotto il proiettore a raggio corto cercando in ogni modo di orientarli verso il basso*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Fotografie



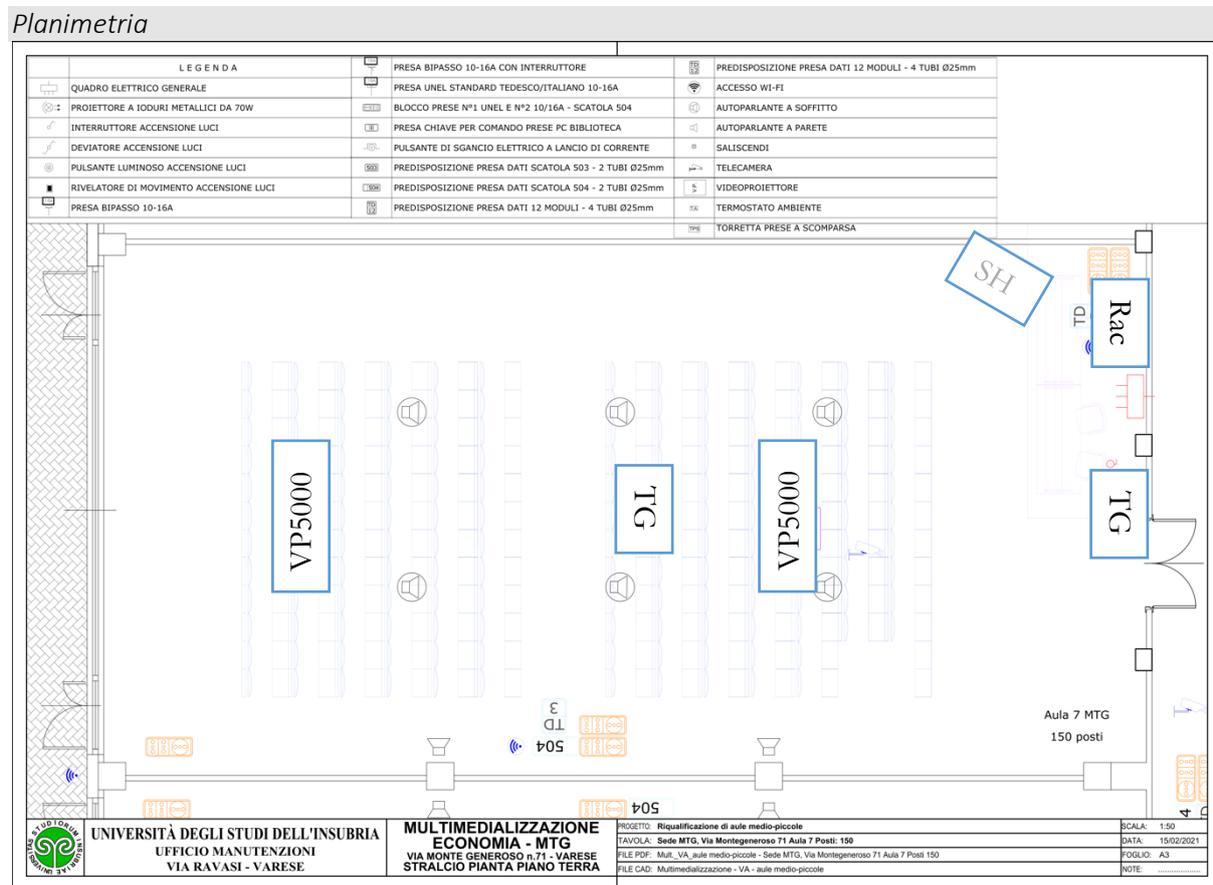


**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELL'INSUBRIA**





VAMTG-AP1 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71 Aula 7 Posti: 150



*Configurazioni particolari: utilizzare diffusori acustici presenti in aula, posizionare due proiettori, collegati ad un distributore hdbaset 1in2out in cascata all'uscita hdbaset della matrice 16x2; cambiare schermi solo se necessario*

*Fotografie*





Fotografie



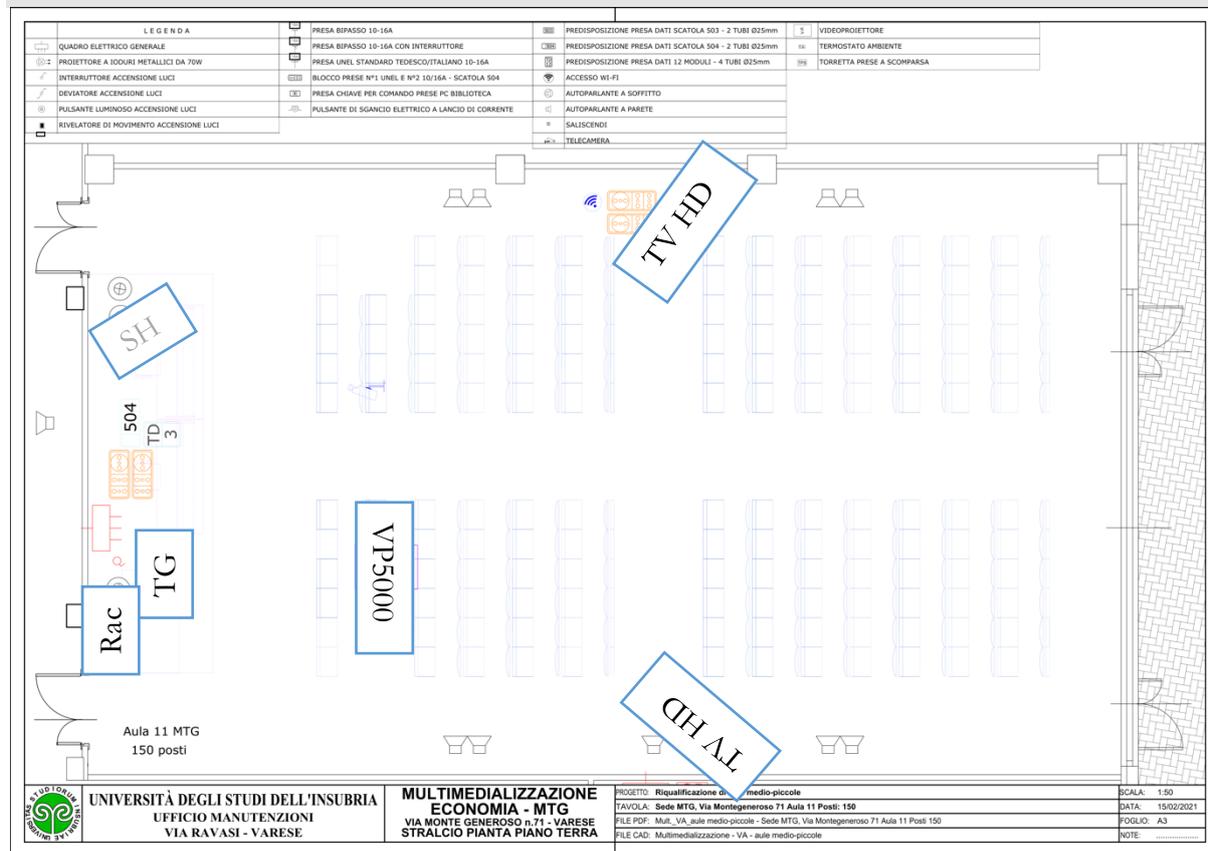


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA



VAMTG-AP3 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71 Aula 11 Posti: 150

## Planimetria



*Configurazioni particolari: usare diffusori acustici già presenti, aggiungere due televisori HD 65" con staffa a muro/soffitto, un distributore hdmi 1 in 4 out (al posto del 1in2out standard), due porte delle quali saranno collegati a due extender hdmi (trasmettitore e ricevente) verso i televisori – ATTENZIONE: alimentazione per extender e televisori da ricavare o far posare nuova estensione impianto elettrico*

Fotografie





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA





Fotografie





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

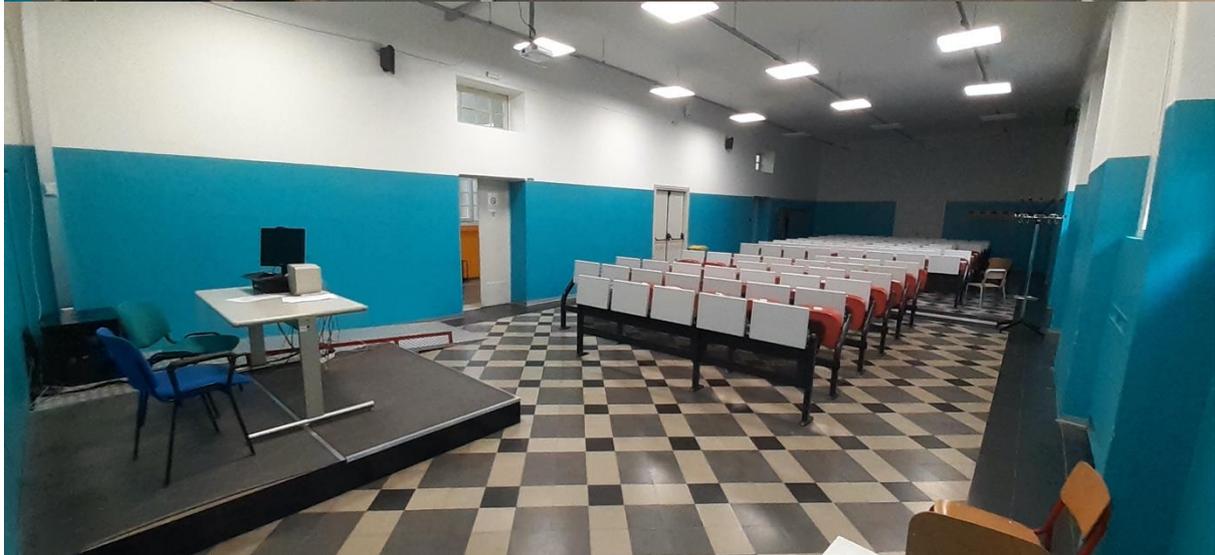






# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Fotografie







Fotografie







Fotografie





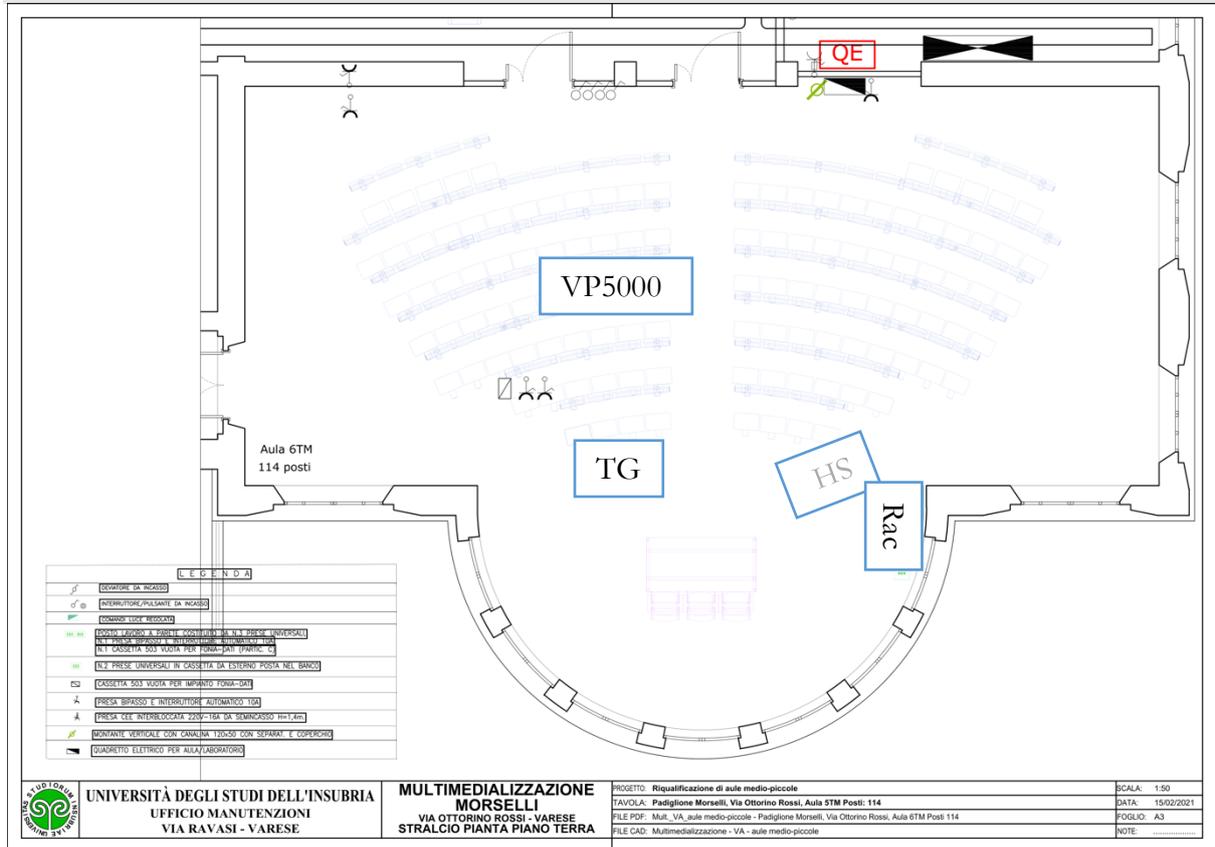


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA



VAMOR-AP2 - Varese Padiglione Morselli, Via Ottorino Rossi, Aula 6TM Posti: 114

## Planimetria



*Configurazioni particolari: usare diffusori acustici di sala e amplificatore 100v*

Fotografie





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA





Fotografie



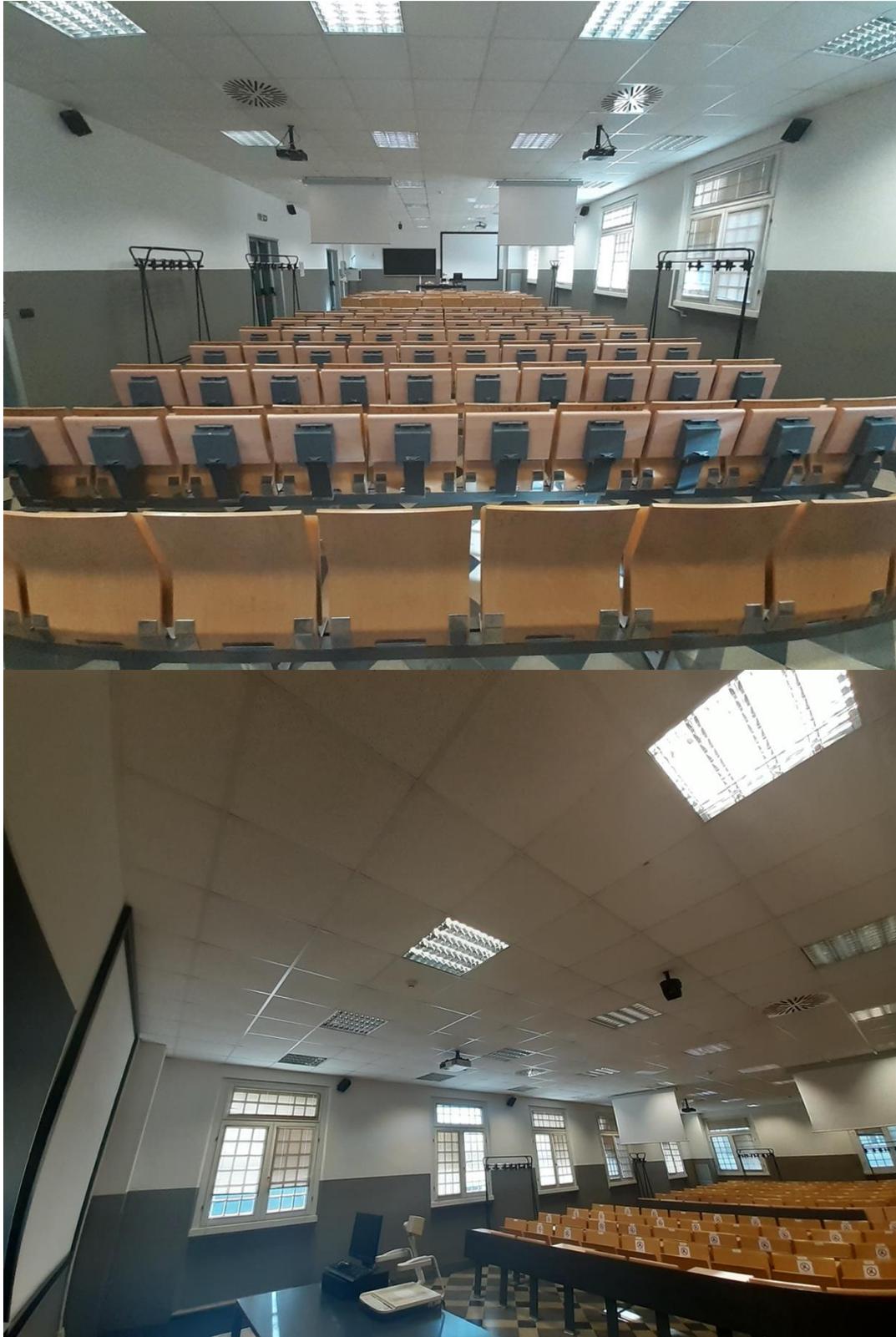


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA



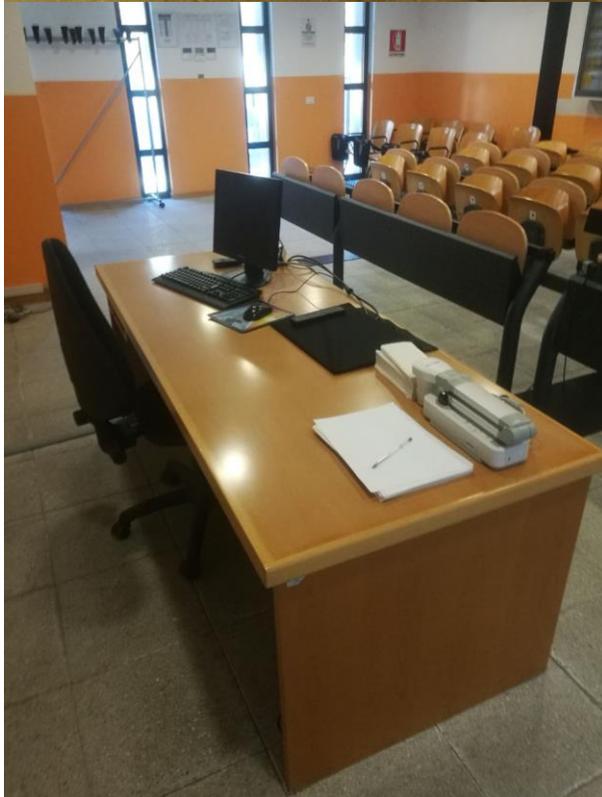
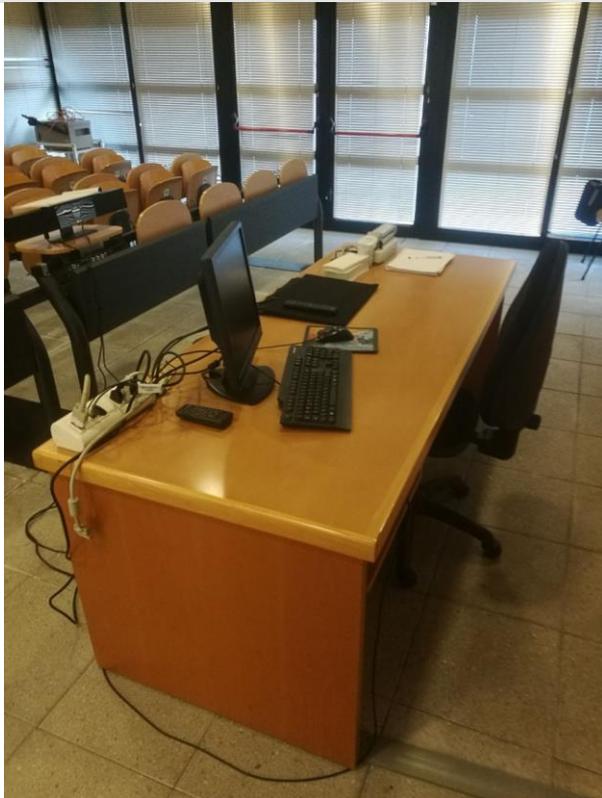


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA



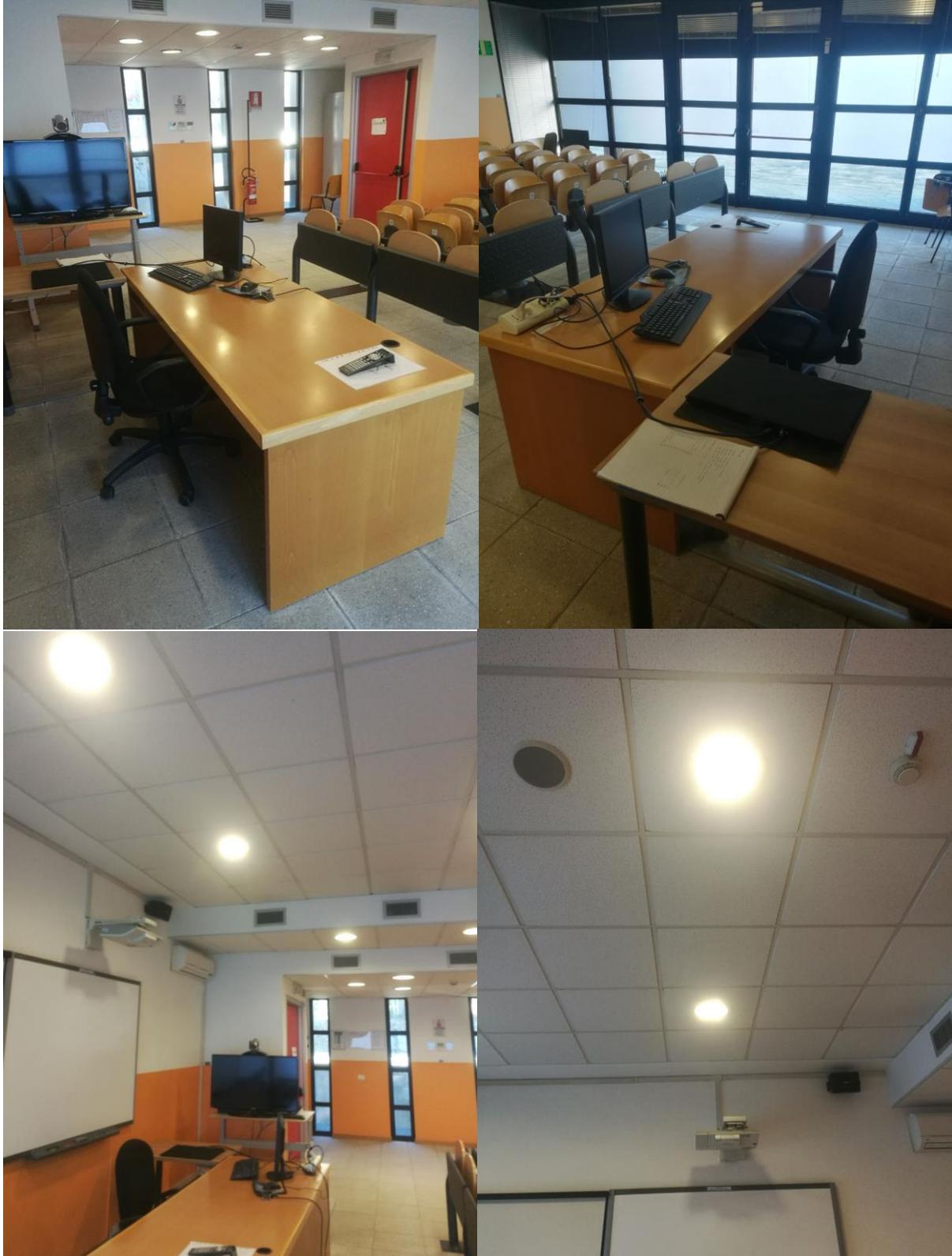


Fotografie



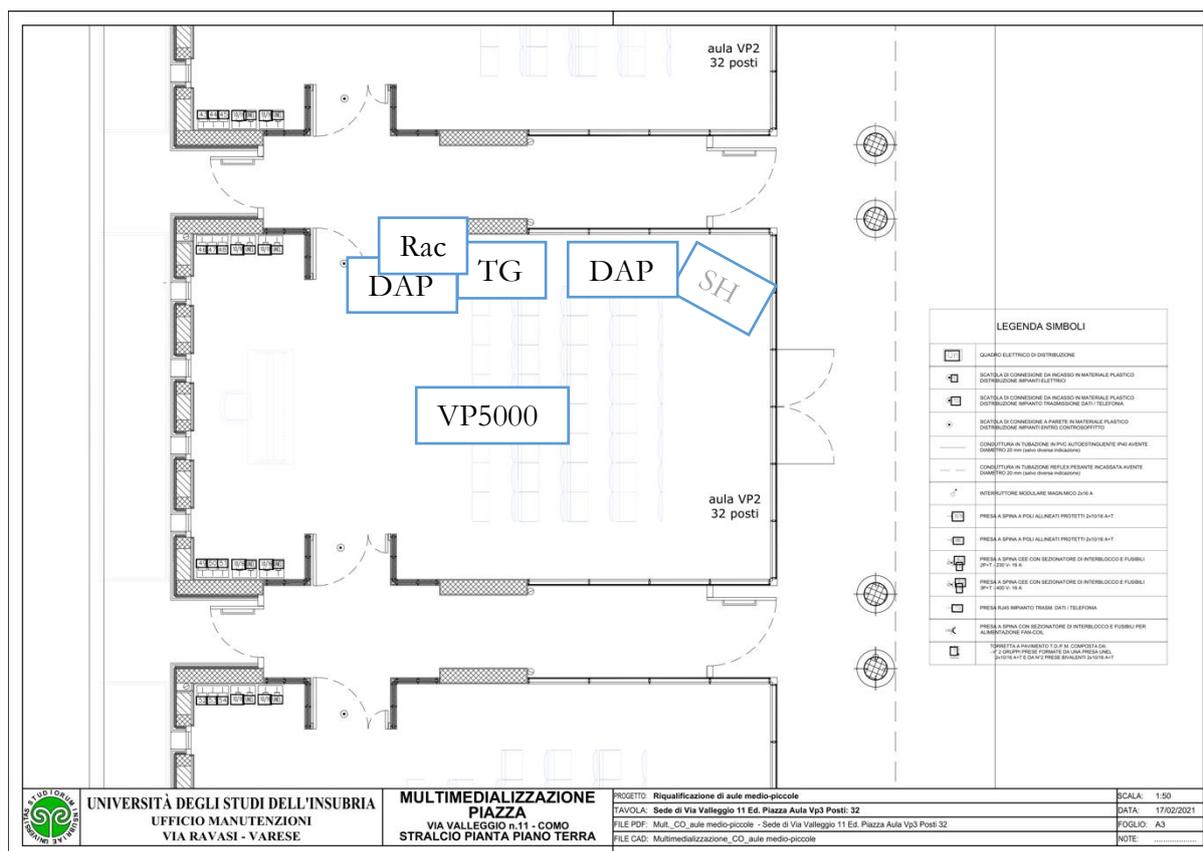


Fotografie



COVAL-AP3- Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Piazza Aula Vp3 Posti: 32

*Nella planimetria le sedute sono orientate in maniera errata*

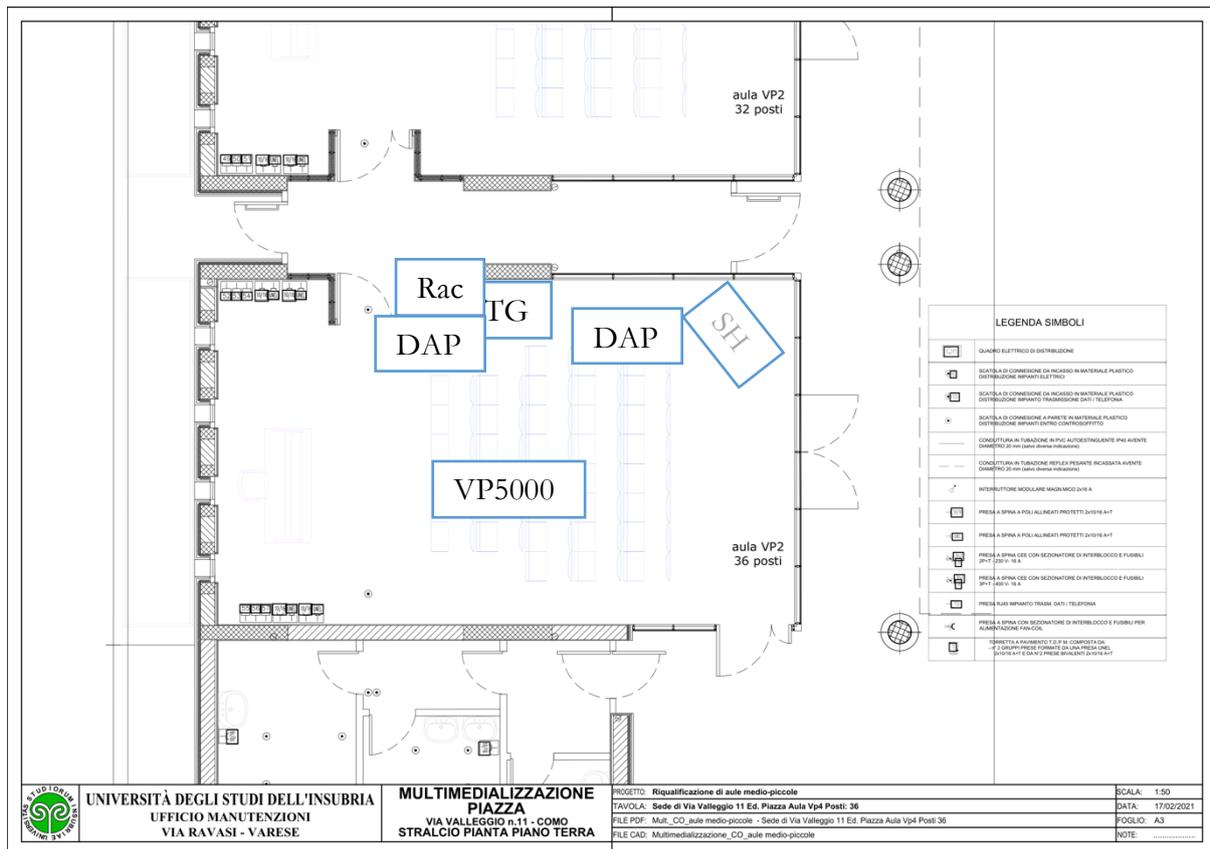


*Fotografie*



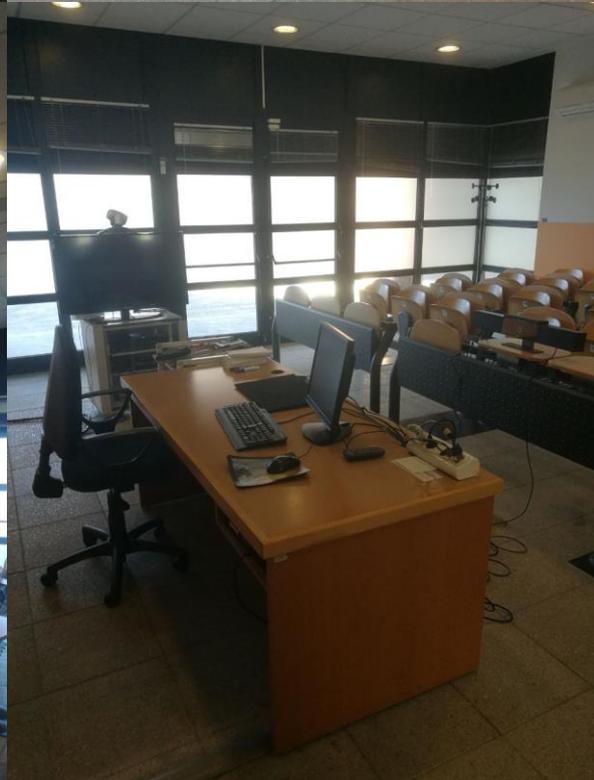
COVAL-AP4 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Piazza Aula Vp4 Posti: 36

*Nella planimetria le sedute sono orientate in maniera errata*



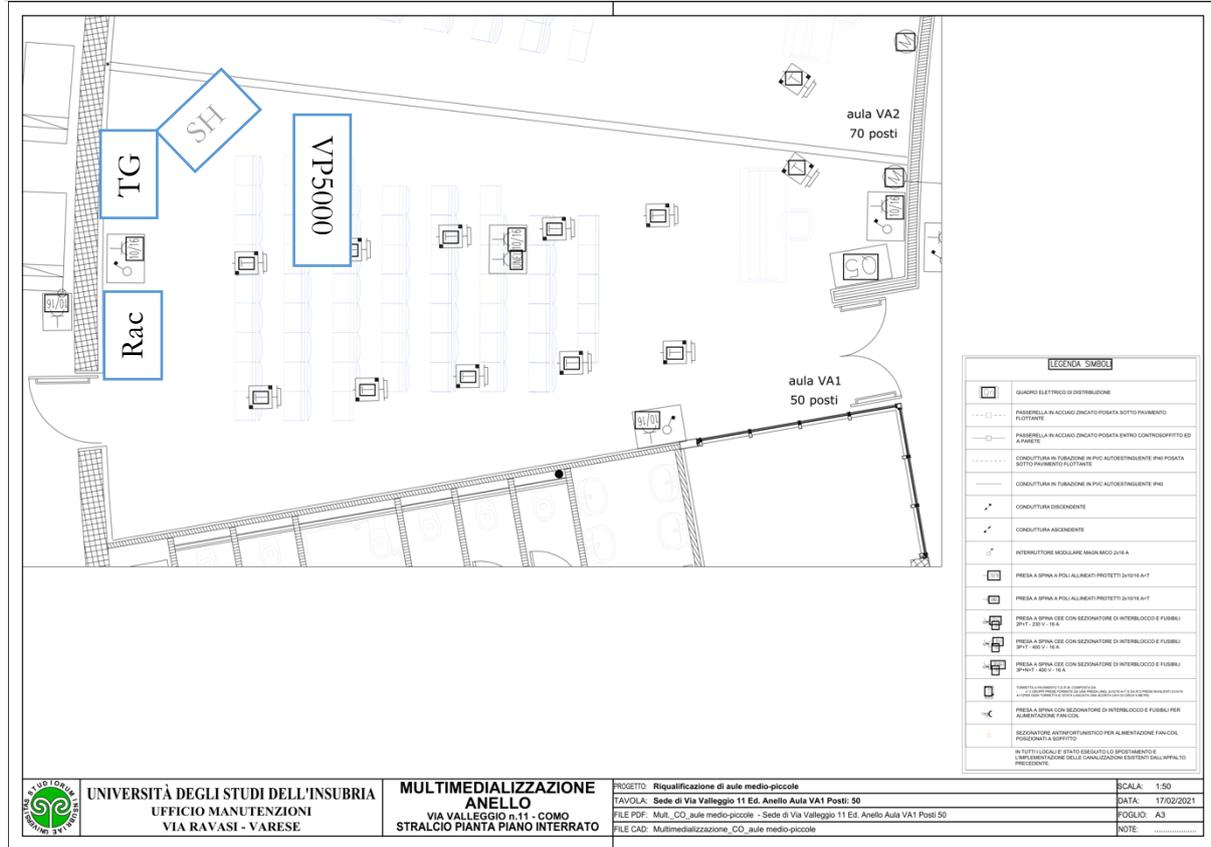
*Nota: la smartboard e il proiettore a raggio corto devono essere disinstallate con cura*

Fotografie



COVAL-AP5 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA1 Posti: 50

## Planimetria



	<b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA</b> UFFICIO MANUTENZIONI VIA RAVASI - VARESE	<b>MULTIMEDIALIZZAZIONE</b> <b>ANELLO</b> VIA VALLEGGIO n.11 - COMO STRALCIO PIANTA PIANO INTERRATO	PROGETTO: Riqualificazione di aule medio-piccole TAVOLA: Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA1 Posti: 50 FILE PDF: Mult_CO_aule medio-piccole - Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA1 Posti: 50 FILE CAD: Multimedializzazione_CO_aule medio-piccole	SCALA: 1:50 DATA: 17/02/2021 FOGLIO: A3 NOTE:
--	--	--	---	--

*Configurazioni particolari: riutilizzare diffusori acustici presenti – Nota: pavimento interamente FLOTTANTE*



Fotografie



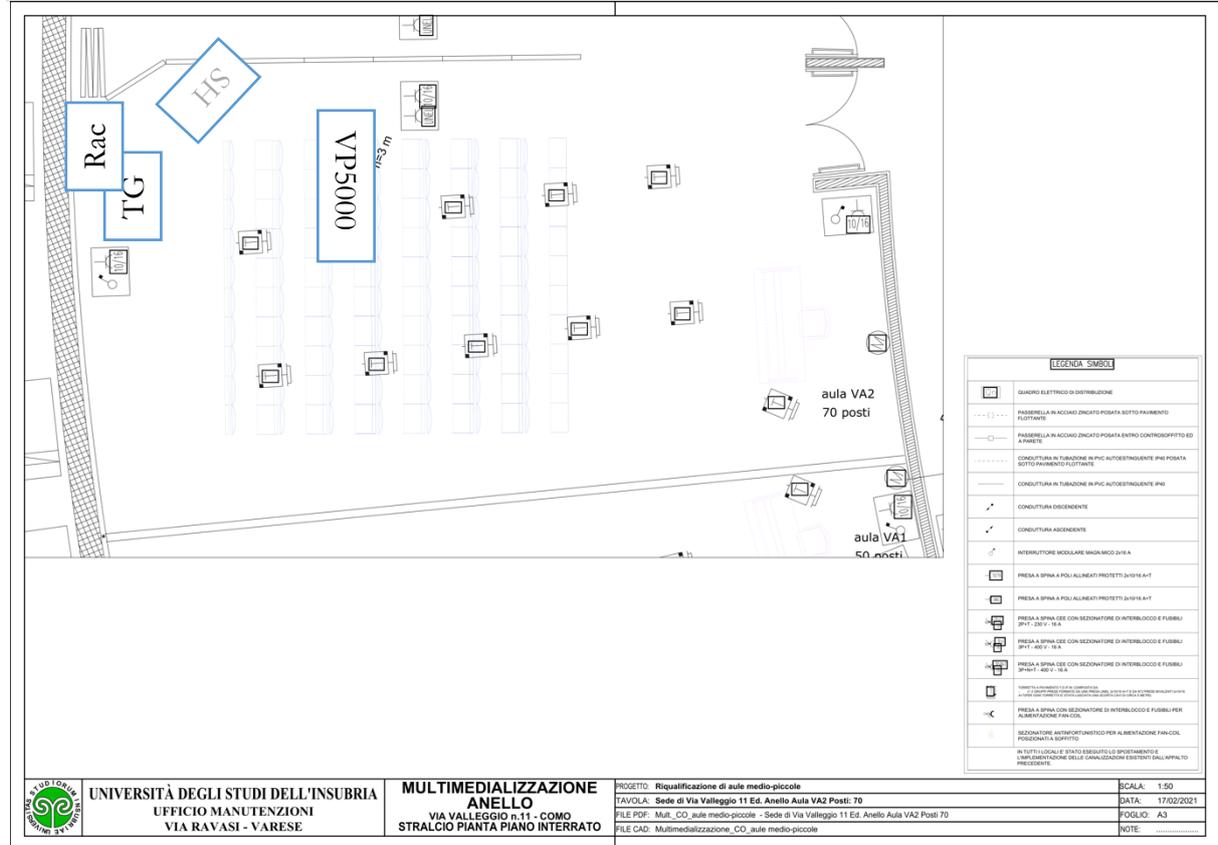


**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELL'INSUBRIA**



COVAL-AP6 - Como Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA2 Posti: 70

## Planimetria



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA  
UFFICIO MANUTENZIONI  
VIA RAVASI - VARESE

**MULTIMEDIALIZZAZIONE ANELLO**  
VIA VALLEGGIO n.11 - COMO  
STRALCIO PIANTA PIANO INTERRATO

PROGETTO: Riqualificazione di aule medio-piccole  
TAVOLA: Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA2 Posti: 70  
FILE PDF: Mult\_CO\_aule medio-piccole - Sede di Via Valleggio 11 Ed. Anello Aula VA2 Posti 70  
FILE CAD: Multimedializzazione\_CO\_aule medio-piccole

SCALA: 1:50  
DATA: 17/02/2021  
FOGLIO: A3  
NOTE:

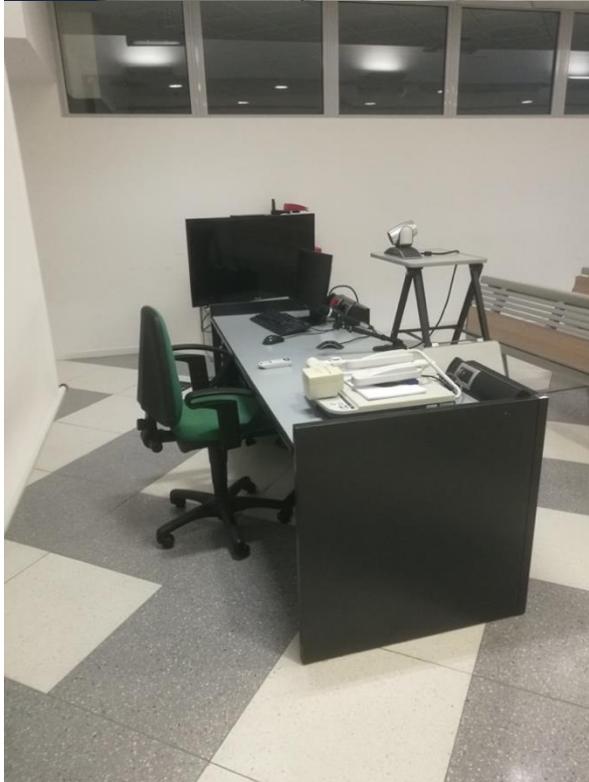
*Configurazioni particolari: utilizzare diffusori acustici già presenti*

*Fotografie*



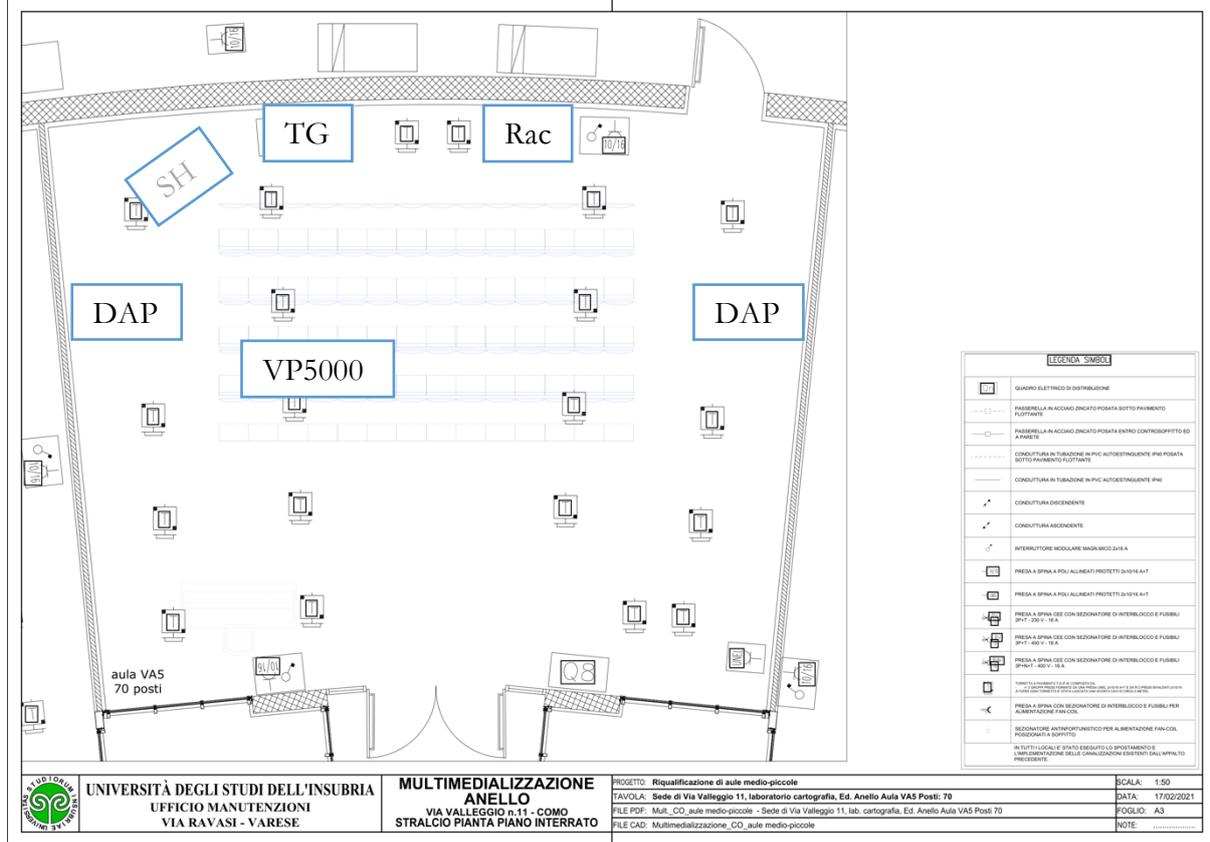


Fotografie



COVAL-AP8 - Como Sede di Via Valleggio 11, laboratorio cartografia, Ed. Anello Aula VA5 Posti: 70

**Planimetria**



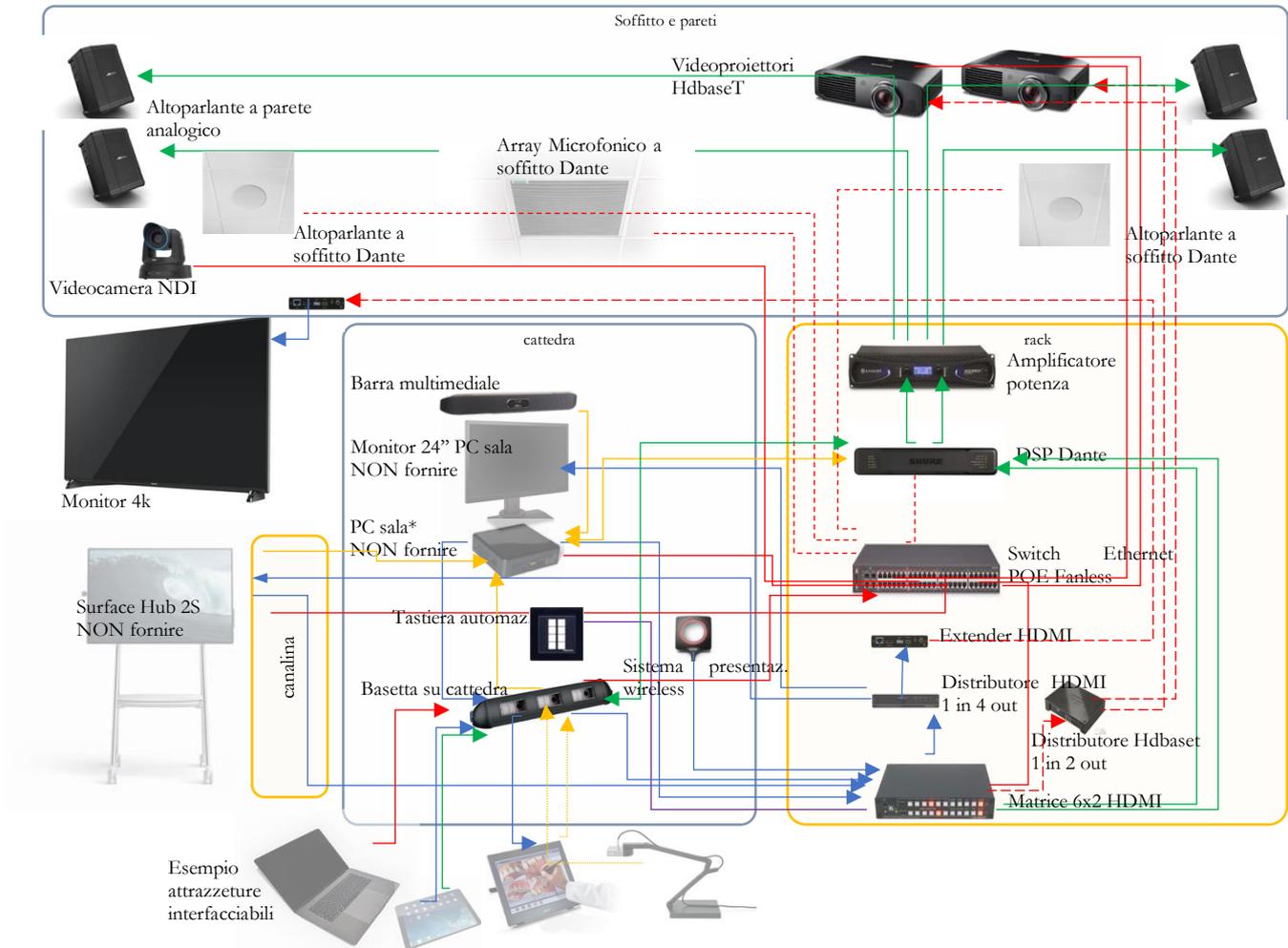
*Nota: aula attualmente priva di rack multimediale*

Fotografie



Meta Aula 3 – Aula grande

Schema logico standard



\* ThinkCentre M75s Gen 2 - PORTE: • 2x USB 3.2 Gen 2 • 1x USB-C 3.2 Gen 1 • 1x headphone / microphone combo jack (3.5mm) • 1x microphone (3.5mm) • 2x USB 3.2 Gen 1 • 14x USB 2.0 • 1x HDMI • 1x Ethernet (RJ-45) • 2x DisplayPort • 1x serial (9-pin) • 1x line-out (3.5mm)

Legenda collegamenti

Riquadri:

da fornire=

NON fornire ma da interfacciare=

Collegamenti:

→ cat 6 Ethernet

→ cat 6 HDBaseT

→ cat 6 Audio digitale Dante

→ RS-232

→ HDMI

→ Audio analogico

→ USB

Schema collegamento standard

*Interfacciamento Surface HUB e Basetta in cattedra*

CANALINA CALPESTABILE per tutti i cavi da e per surface HUB [C_CAN]		
[SH] miniDP port out	■ cavo miniDP/hdmi →	[MAT6x2]
[Pc di sala] usb ↔	■ cavo usbC / usbC 5m ↔	[SH] usb/c+minidp input
[BAS_S]USB in ↔	■ cavo usb A femmina/usbA ↔	[PC di sala] usb a in
[SH] eth ↔	■ cavo cat6 grigio 5m ↔	[ETHSW]
[DIST_HDMI_14]→	■ cavo HDMI/HDMI →	[SH] hdmi input
[BAS_S]Ethernet IN ↔	■ cavo cat6 grigio ↔	[ETHSW]
[BAS_S]Ethernet IN ↔	■ cavo cat6 grigio 1,5m↔	portatile o altro dispositivo
[BAS_S]jack 3 anelli in ↔	■ cavo audio 2+1 canali f/m ↔	[DSP]
[BAS_S]jack 3 anelli in ↔	■ cavo audio 2+1 canali 1,5m m/m↔	Ipad o altro disp.
[BAS_S]USB in ↔	■ 2x cavo USB 3a / USB 3b 1,5m↔	Accessori usb )
[BAS_S]hdmi out	■ cavo HDMI/HDMI 1,5m→	tavoletta grafica
[BAS_S]hdmi in	■ cavo HDMI/HDMI 1,5m→	portatile o altro dispositivo

*Interfacciamento PC di sala*

[Pc di sala] DP	■ cavo DP/HDMI→	[BAS_S]hdmi out
[Pc di sala] DP	■ cavo DP/HDMI→	[MAT6X2]
[PC di sala] eth↔	■ cavo cat6 grigio ↔	[ETHSW]
[PC di sala] usb↔	■ cavo USB 3a / USB 3b ↔	[BARM]
[PC di sala] usb↔	■ cavo USB 3a / USB 3b ↔	[DSP]

*Rack – parte Video*

[TAST] →	■ cavo RS-232→	[MAT6X2]
[SPWIFI] →	■ cavo HDMI/HDMI→	[MAT6X2]
[BAS_S]hdmi in →	■ cavo HDMI(f)/HDMI →	[MAT6X2]
Es Calcolatore portatile↔	■ cavo cat6 grigio 1,5m ↔	[BAS_S]eth
[MAT6X2] →	■ cavo HDMI/HDMI →	[DIST_HDMI_14]
2x[MAT6X2]	■ 2xcavo analogico con morsetti→	[DSP]
[MAT6X2]hdbaset →	■ cavo cat6 rosso →	[DIST_HDBT]
[DIST_HDBT]	■ 2x cavo cat6 rosso →	Pannello att.
Pannello att →	■ 2x cavo cat6 IMPIANTO →	2x[VP5000]hdbaset
[MAT6X2]eth →	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]
[DIST_HDMI_14]→	■ cavo HDMI/HDMI →	[Monitor Pc di sala] hdmi
[DIST_HDMI_14]→	■ cavo HDMI/HDMI →	[EXT_HDMI]
2x[VP5000]eth ↔	■ 2x cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello att.
Pannello att ↔	■ 2x cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]
[EXT_HDMI]t→	■ cavo cat6 giallo →	Pannello att.
Pannello att. →	■ cavo cat6 IMPIANTO →	[EXT_HDMI]r
[EXT_HDMI]r →	■ cavo HDMI/HDMI →	[TVHD]
[TELNDI]↔	■ cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello att.
Pannello att ↔	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]

*Rack – parte Audio*

[DSP]dante↔	■ cavo cat6 Viola ↔	[ETHSW]
-------------	---------------------	---------



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

[MICSOFF]dante↔	■ cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello att.
2x[DASOFF]dante↔	■ 2x cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello att.
3xPannello att ↔	■ 3x cavo cat6 viola ↔	[ETHSW]
[DSP] →	■ 2x cavo morsetti/XLR→	[AMP]
[AMP] →	■ 4x cavo audio IMPIANTO→	4x[DAP]

Numerosità e Distribuzione attrezzature aule grandi

In rosso le configurazioni che si discostano dallo standard (in grigio)

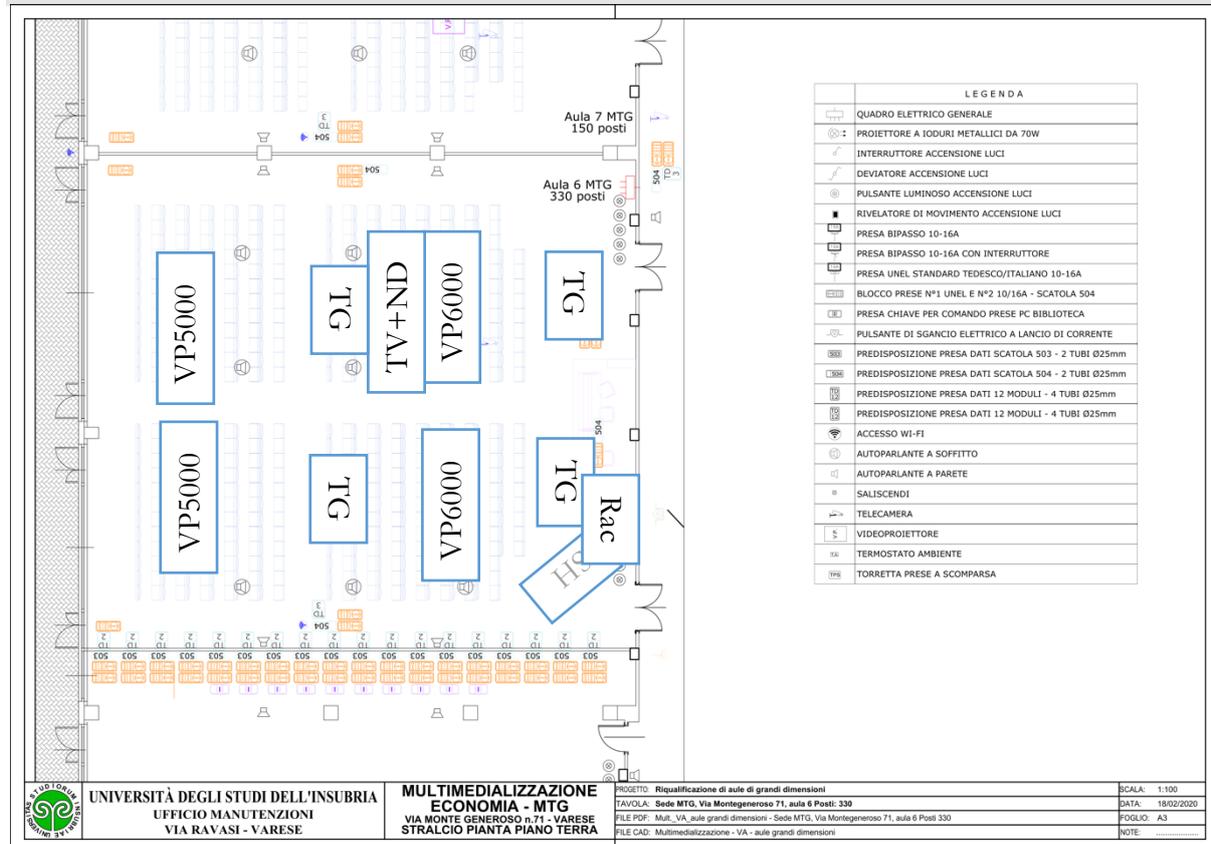
Cod	Descrizione breve	conf . Std	VA MT G- AG1	VA MT G- AG2	VAS EP- AG1	CO AB B- AG1	CO AB B- AG2	Tot
ETHSW	Switch fanless 16 GE, POE +2 uplink 1G SFP	1	1	1	1	1	1	5
C_SH	Set cavi e accessori per surface	1	1	1	1	1	1	5
C_AG	Set cavi per Aula grande	1	1	1	1	1	1	5
C_CAN	Canalina calpestabile	1	1	1	1	1	1	5
BAS_S	basetta distribuzione elettrica da scrivania	1	1	1	1	1	1	5
TG	Telo proiezione 138" formato 16/9	2	2	2	1	2	2	9
VP6000	Videoproiettore FullHD 6000 Lumen	2	2	1		1	1	5
VP5000	Videoproiettore FullHD 5000 Lumen	0	2	1		1	1	5
VPRAC	Videop. FullHD 5000 Lumen ottica ultra corta	0			1			1
SVPRAC	Staffa da parete per proiettore a ottica corta	0			1			1
SPRO	Staffa da soffitto per proiettore	2	4	2	1	2	1	10
TVHD	Monitor/TV risoluzione 4K 65"	1	1	1	1	1	1	5
STV	Staffa da soffitto per TV	1	1	1	1	1	1	5
DAP	Diffusori acustici passivi	4	0	0	4	0	0	4
AMP1	Amplificatore di potenza	1	1	1	1	0	0	3
AMP3	Amplificatore di potenza uscita a 100V	0				1	1	2
DSP	DSP	1	1	1	1	1	1	5
MICSOFF	Array microfonico da soffitto	1	1	1	1	1	1	5
DASOFF	Altoparlante da soffitto	2	2	2	2	2	2	10
TELNDI	Telecamera PTZ NDI	1	1	1	1	1	1	5
CAR_TV	Carrello TV	0				1	1	2
BARM	Barra multimediale	1	1	1	1	1	1	5
SPWIFI	Sistema di presentazione wireless	1	1	1	1	1	1	5
MAT6x2	Matrice HDMI 6x2	1	1	1	1	1	1	5
TAST	Tastiera per automazione 8 tasti	1	1	1	1	1	1	5
DIST_HDBT	Distributore HD BaseT	1	0	1	0	1	1	3
DIST_HDBT2	Distributore HD BaseT 4 uscite	0	1					1
EXT_HDMI	Extender HDMI (trasmettitore e ricevente)	1	1	1	1	1	1	5
DIST_HDMI_14	Distributore segnale HDMI 1 IN – 4 OUT	1	1	1	1	1	1	5
RACK	Armadio Rack per apparati	1	1	1	1	1	1	5
			31	27	28	28	27	141

## Schede aule grandi

*Nota: per semplicità nelle planimetrie verranno riportati posizionamenti del surface hub [SH] – DA NON FORNIRE, videoproiettore [VP6000], telo [TG], Diffusori acustici [DAP], Televisore 4k con telecamera NDI montata su staffa a soffitto rivolti verso la cattedra, rack multimediale, tutto il resto deve essere organizzato sulla scrivania*

VAMTG-AG1 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71, aula 6 Posti: 330

### Planimetria



*Configurazioni particolari: usare diffusori acustici già presenti, usare quattro proiettori (due [VP6000] e due [VP5000]), un distributore [DIST\_HDBT2] a quattro uscite verso i quattro proiettori al posto del [DIST\_HDBT] standard*

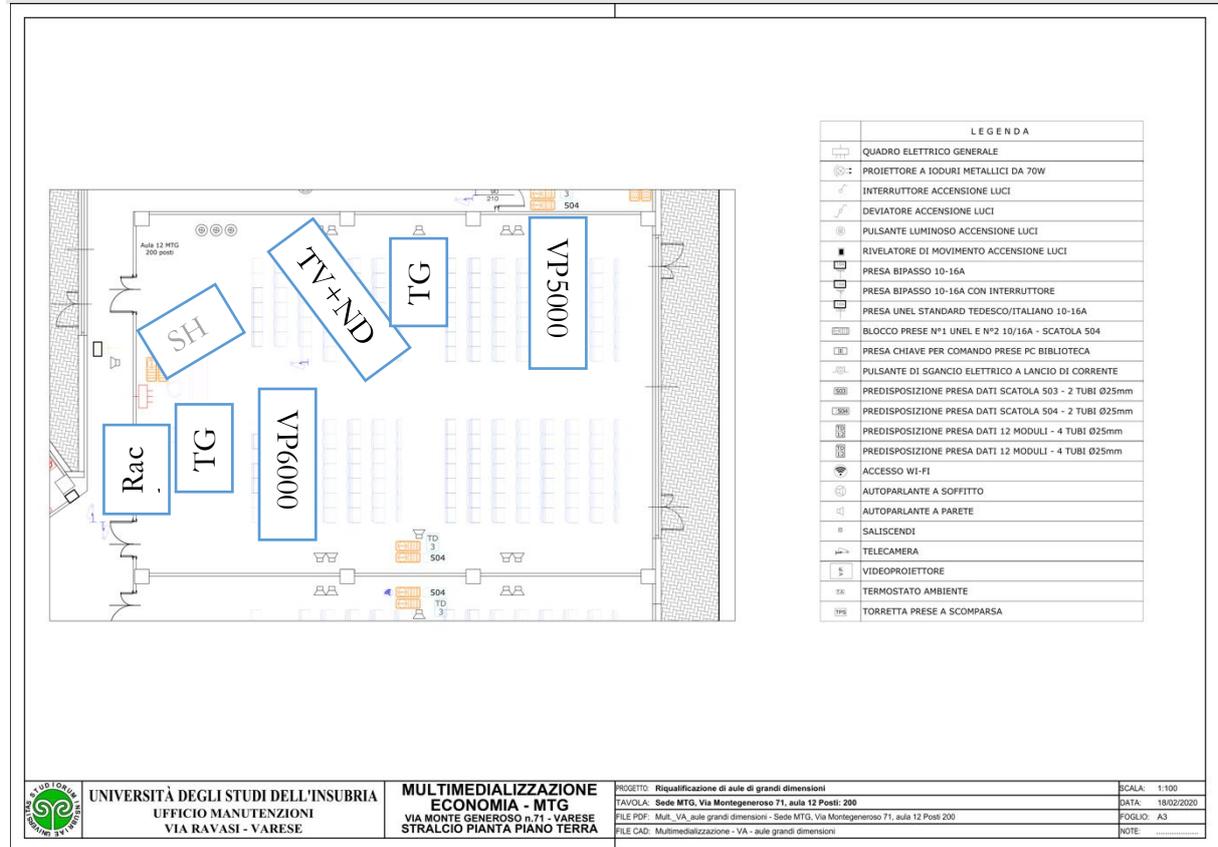
Fotografie





VAMTG-AG2 - Varese Sede MTG, Via Montegeneroso 71, aula 12 Posti: 200

## Planimetria



*Configurazioni particolari: usare un solo proiettore [VP6000] e un [VP5000] e utilizzare i diffusori acustici già presenti.*

Fotografie

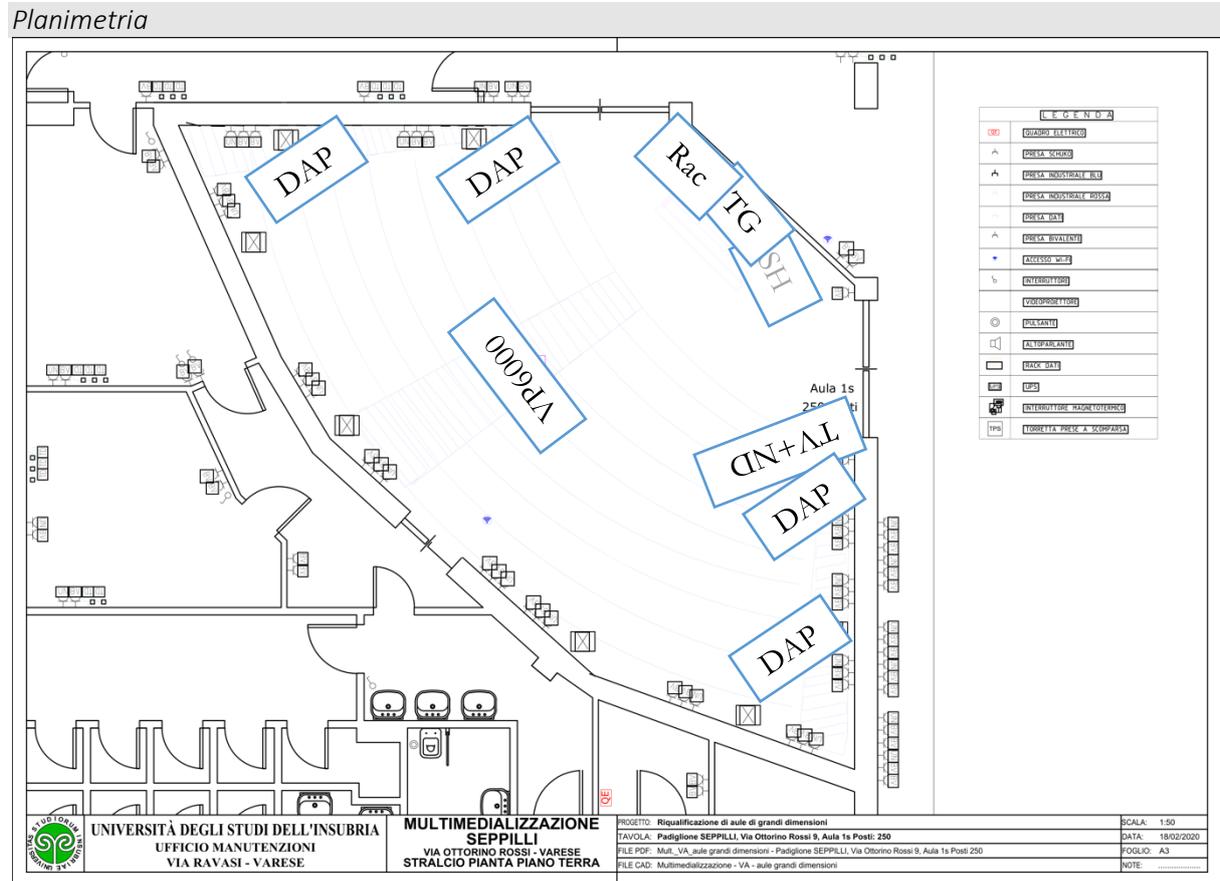




# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA



VASEP-AG1 - Varese Padiglione SEPPILLI, Via Ottorino Rossi 9, Aula 1s Posti: 250



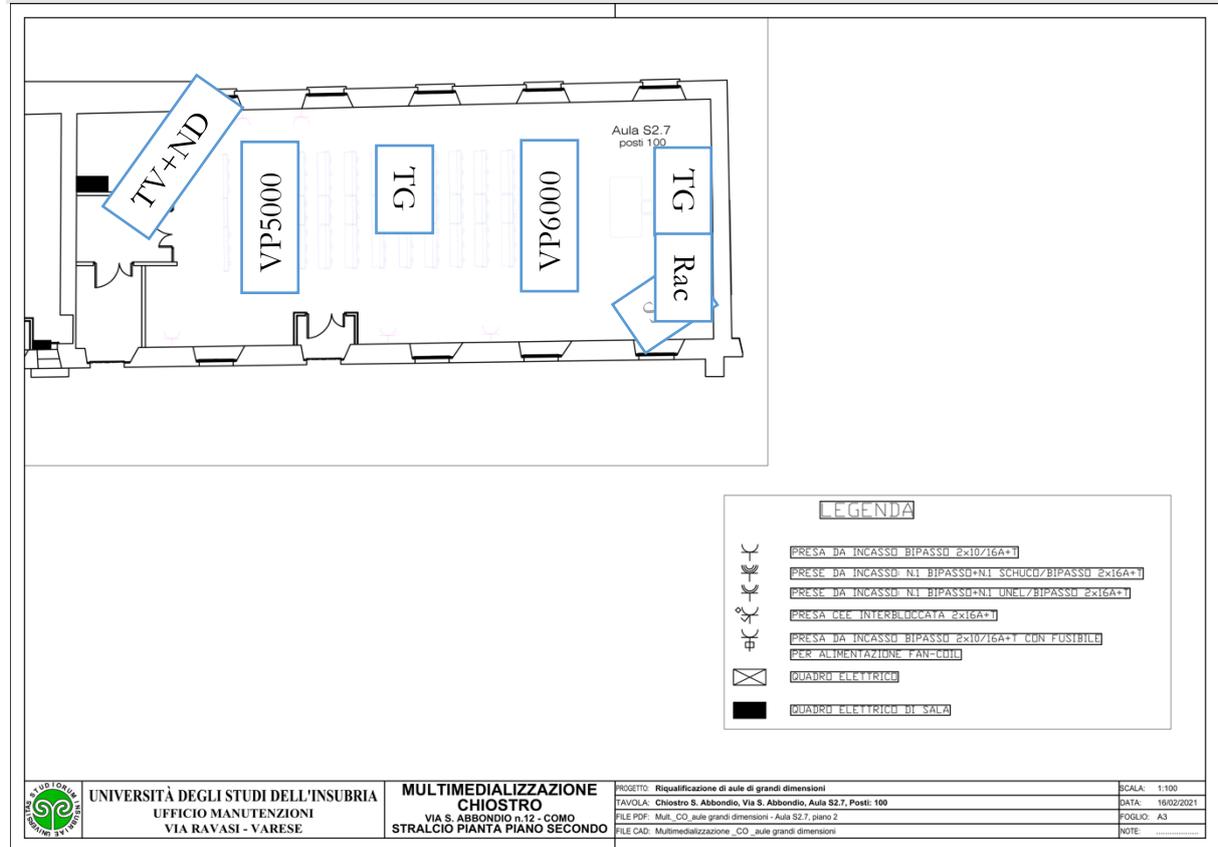
*Configurazioni particolari: usare un solo proiettore [VS6000] quindi il distributore hdbaset 1in2out non è necessario; ATTENZIONE: soffitto molto alto, non è consigliabile installazione nel controsoffitto di array microfonico e altoparlanti di rinforzo -> è necessario installarli a parete sotto il proiettore a raggio corto cercando in ogni modo di orientarli verso il basso*

Fotografie



COABB-AG1 - Como Chiostro di S. Abbondio, Via S. Abbondio Aula S2.7 posti: 100

**Planimetria**



*Configurazioni particolari: proiettore [VP6000] + proiettore [VP5000]; televisore e telecamera NDI da montare su carrello [CAR\_TV] – array microfonico e diffusori di rinforzo digitali da montare su struttura aria condizionata e lampade – la fornitura del rack è prevista MA se possibile utilizzare rack sotto la scrivania già installato*

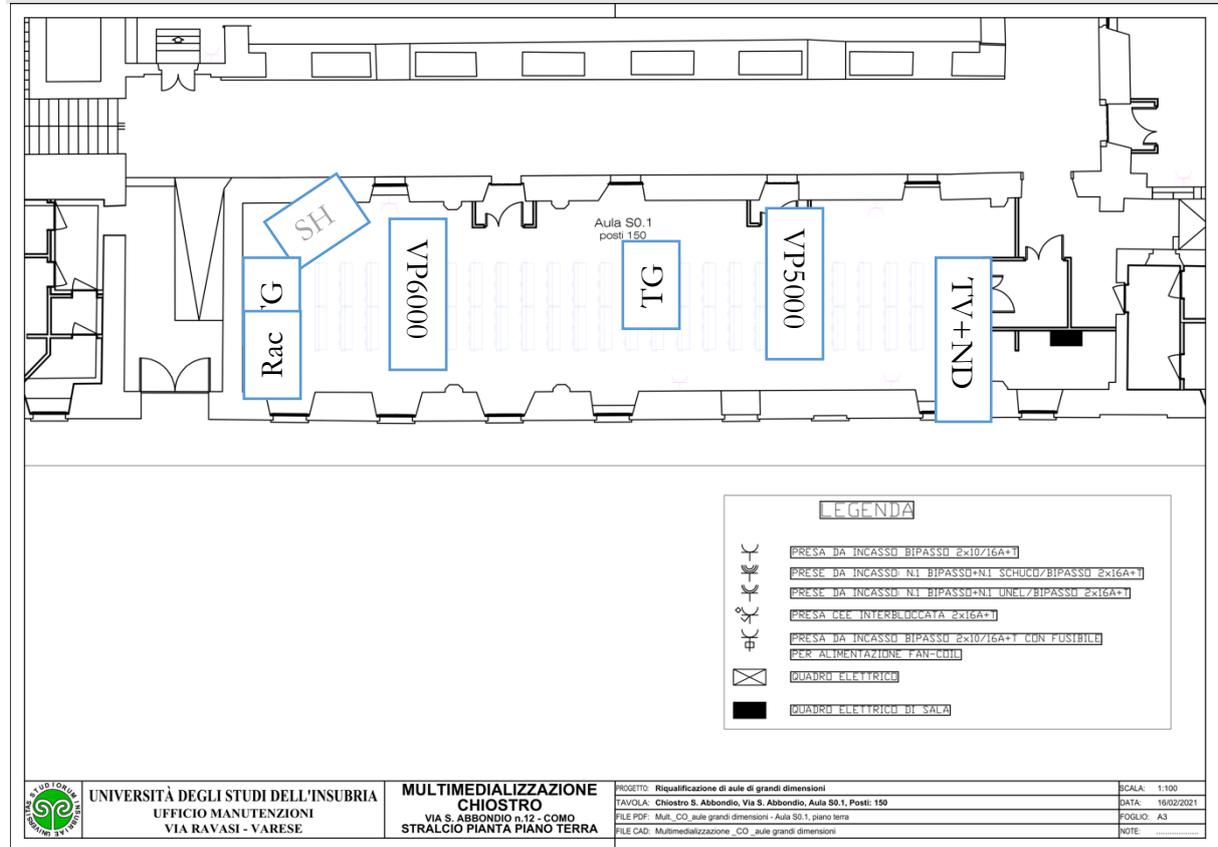
Fotografie





COABB-AG2 - Como Chiostro di S. Abbondio, Via S. Abbondio Aula S0.1 posti: 150

**Planimetria**



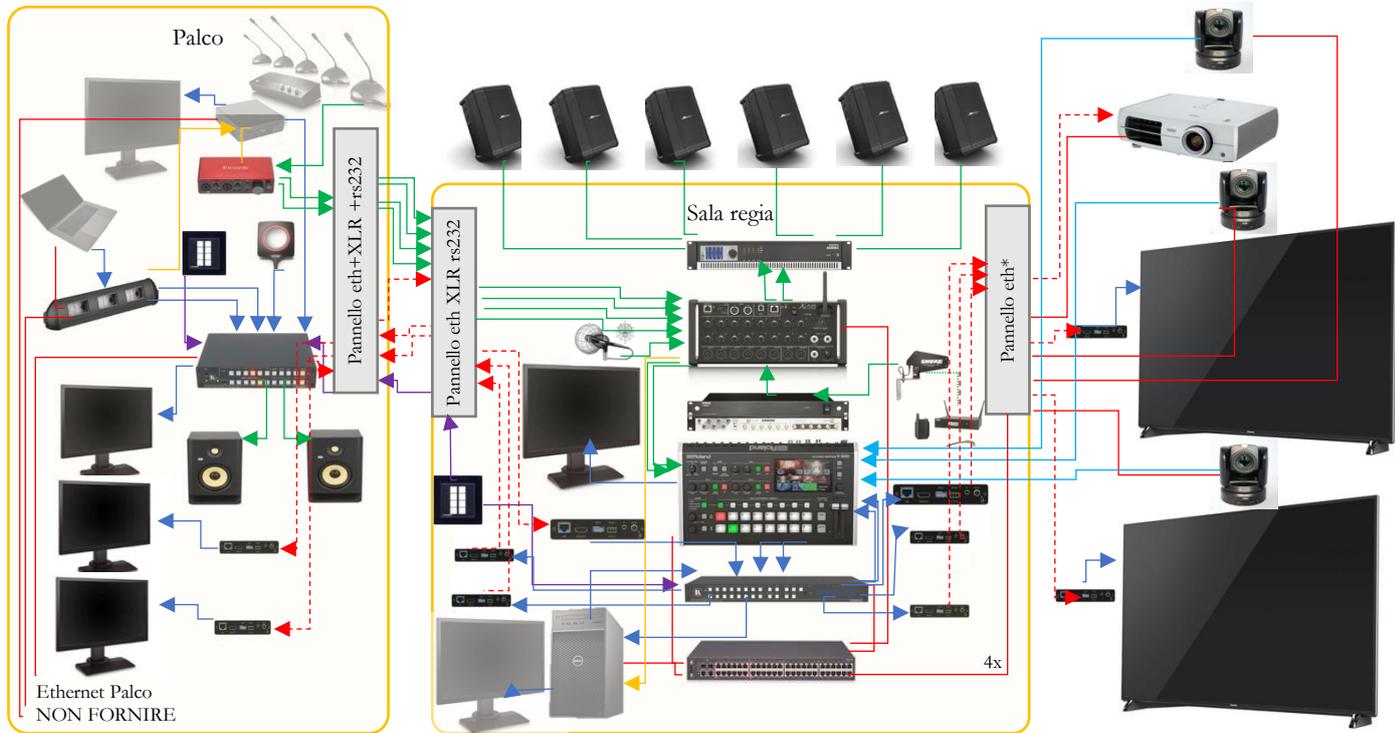
*Configurazioni particolari: utilizzare diffusori acustici già presenti, secondo proiettore [VP5000] utilizzare amplificatore 100v [AMP3] in sostituzione di quello standard [AMP1], schermo televisivo e telecamera NDI montati su carrello [CAR\_TV] – per diffusori, array microfonico e rack stesse considerazioni dell'aula precedente*

Fotografie



Meta aula 4 - Sala conferenze

Schema logico standard



\*Pannello rappresentato solo per chiarezza grafica, è uno solo per tutta la sala regia

Legenda collegamenti

Collegamenti:

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  cat 6 Ethernet |  cat 6 HDBaseT |  SDI             |
|  RS-232         |  HDMI          |  Audio analogico |
|  USB            |   |  |

*Le attrezzature sul podio dovranno essere organizzate in un rack min 8 unità come indicato nel (Indicazioni installazione standard rack). Per quanto riguarda invece i rack in sala regia non è necessario sostituirlo ma smontare l'attuale contenuto e sostituirlo con le nuove apparecchiature*

Schema collegamento standard

*Palco/podio*

<i>[Pc di sala] DP</i>	 cavo DP/HDMI→	<i>monitor pc</i>
<i>[PC di sala] eth↔</i>	 cavo cat6 grigio ↔	<i>presa eth1 palco</i>
<i>[PC di sala] usb ↔</i>	 cavo USB 3 / USB 3 ↔	[INT_USB]
[INT_USB]	 2x cavo jack bilanciato/XLR →	[PAN_XLR].1e .2
[PAN_XLR].1-4	 4x cavo bilanciato IMPIANTO →	[PAN_XLR].1-4 sala regia
[PAN_XLR].rs232	 cavo RS-232→	[MAT6x2]
<i>Conference system audio</i>	 cavo XLR→	[INT_USB]
[TAST].palco →	 cavo RS-232→	[MAT6X2]
<i>[Pc di sala] DP</i>	 cavo DP/HDMI→	[MAT6x2]
[SPWIFI] →	 cavo Hdmi/Hdmi→	[MAT6X2]
[BAS_S]hdmi in 1 →	 cavo HDMI(f)/HDMI →	[MAT6X2]
[BAS_S]hdmi in 2 →	 cavo HDMI(f)/HDMI →	[MAT6X2]
[BAS_S]usb ↔	 cavo USB 3 / USB 3 ↔	<i>[Pc di sala] DP</i>
<i>Es Calcolatore portatile →</i>	 cavo HDMI/HDMI→	[BAS_S]hdmi in 1
<i>Es II calcolatore portatile →</i>	 cavo HDMI/HDMI→	[BAS_S]hdmi in 2
<i>Es telecamera per doc →</i>	 cavo USB 3 / USB 3 →	[BAS_S]usb in
<i>Es PC portatile eth ↔</i>	 cavo cat6 grigio ↔	[BAS_S]eth
[BAS_S]eth↔	 cavo cat6 grigio ↔	<i>presa eth2 palco</i>
[MAT6X2].eth ↔	 cavo cat6 giallo ↔	<i>presa eth3 palco</i>
[MAT6X2].audio →	 2xcavo morsetti/XLR→	2x[MON_A]
[MAT6X2].hdmi→	 cavo HDMI/HDMI→	[MON_MV2]
[MAT6X2].hdbaseT→	 cavo cat6 rosso →	[PAN_XLR].eth
[PAN_XLR].eth1→	 cavo cat6 IMPIANTO→	[R_HDBT]
[PAN_XLR].eth2 e eth3→	 2xcavo cat6 rosso →	2x[EXTR_HDMI]r
2x[EXTR_HDMI]r→	 cavo HDMI/HDMI→	2x[MON_MV2]

*Sala regia*

[TAST].regia→	 cavo RS-232→	[MAT8X8]
[TAST].regia→	 cavo RS-232→	[PAN_XLR]regia.rs232
[R_HDBT] →	 cavo HDMI/HDMI →	[MAT8X8]
2x[MIX_V_SC] →	 2x cavo HDMI/HDMI →	[MAT8X8]
<i>Workstation grafica hdmi→</i>	 cavo HDMI/HDMI →	[MAT8X8]
<i>Workstation grafica hdmi→</i>	 cavo HDMI/HDMI →	<i>monitor 24''</i>
<i>Workstation grafica eth→</i>	 cavo cat6 grigio →	[ETHSW]
[MAT8X8]→	 cavo HDMI/HDMI →	<i>workstation graf. hdmi in</i>
2x[MAT8X8]→	 2x cavo HDMI/HDMI →	[MIX_V_SC]
4x[MAT8X8]→	 4x cavo HDMI/HDMI →	4x[EXTR_HDMI]t
[MAT8X8]→	 cavo HDMI/HDMI →	[T_HDBT]
[T_HDBT] →	 cavo cat6 rosso →	pannello attestazione regia
4x[EXTR_HDMI]t→	 4x cavo cat6 rosso →	pannello attestazione regia
[MIX_SC] →	 2x cavo XLR→	[MIX_V_SC]
[MICRAD_SC] →	 wireless→	[ANT_MIC]



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

[MICARC_SC] →	■ wireless→	[ANT_MIC]
[MICLAV_SC] →	■ wireless→	[ANT_MIC]
[ANT_MIC] →	■ cavo audio→	[DIST_MIC]
[DIST_MIC] →	■ cavo audio→	[MIX_SC]
[MIX_SC] →	■ 2x cavo XLR→	[AMP3]
[MIX_SC] →	■ cavo USB 3 / USB 3 →	<i>Workstation grafica usb</i>
[AMP3] →	■ 6x cavo audio→	6x[DAP_SC]
[MIX_V_SC] →	■ cavo HDMI/HDMI →	[MON_MV]
[JOY] →	■ cavo USB 3 / USB 3 →	<i>Workstation grafica usb</i>
[MAT8X8].eth ↔	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]
[MIX_V_SC].eth ↔	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]
[MIX_SC].eth ↔	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]

*Per l'ascolto in regia è previsto l'utilizzo di cuffie. Se fossero attualmente presenti dei monitor audio attivi collegarli a [MIX\_V\_SC]*

### Sala

Pannello attest. regia →	■ 2x cavo cat6 IMPIANTO →	[PAN_XLR].palco.eth2-3
Pannello attest. regia →	■ 2x cavo cat6 IMPIANTO →	2x[EXTR_HDMI]r
2x[EXTR_HDMI]r →	■ 2x cavo HDMI/HDMI →	2x[TVHD]
Pannello attest. regia →	■ cavo cat6 IMPIANTO →	[VP6000]hdbaset
Pannello attest. regia ↔	■ cavo cat6 IMPIANTO ↔	[VP6000]eth
Pannello attest. regia ↔	■ cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]
3x[TEL_PTZ]eth ↔	■ 3x cavo cat6 IMPIANTO ↔	Pannello attest. regia
Pannello attest. regia	■ 3x cavo cat6 giallo ↔	[ETHSW]
3x[TEL_PTZ]sdi→	■ 3x cavo SDI IMPIANTO→	[MIX_V_SC]sdi in



Numerosità e distribuzione attrezzature sale conferenze

In rosso le configurazioni che si discostano dallo standard (in grigio)

Cod	Descrizione breve	conf , Std	VA SC1	VA SC2	VA SC3	CO SC1	CO SC2	Tot
ETHSW	Switch fanless 16 porte GE, POE con due uplink 1G SFP	1	1	1	1	1	1	5
VP6000	Videoproiettore FullHD 6000 Lumen	1	0	1	1	2	1	5
TMG	Telo proiezione larghezza 5m formato 16/9	0	1	0	0	0	0	1
OTT_1	Ottica per proiettore esistente	0	1	0	0	0	0	1
C_SC	Set cavi per Sala conferenze	1	1	1	1	1	1	5
TVHD	Monitor/TV risoluzione 4K 65"	2	2	4	2	2	1	11
BAS_S	basetta distribuzione elettrica da scrivania	1	1	1	1	1	1	5
PAN_XLR	Pannello attestazione RJ45, XLR, Seriale	2	2	2	2	2	2	10
STV	Staffa da soffitto per TV	2	0	0	2	2	1	5
STV2	Staffa da parete per TV	0	2	4				6
DAP_SC	Diffusori acustici passivi grandi	6	0	0	0	6	0	6
AMP_SC	Amplificatore di potenza 4 canali	1	1	0	1	1	0	3
AMP3	Amplificatore di potenza uscita a 100V	0	0	0	0	0	1	1
MIX_SC	Mixer audio 16 in	1	1	1	1	1	1	5
MICRAD_SC	Radiomicrofono a mano	2	2	2	2	2	2	10
MICARC_SC	Radiomicrofono con archetto	2	2	2	2	2	2	10
MICLAV_SC	Microfono Lavalier per trasmettitore bodypack	1	1	1	1	1	1	5
DIST_MIC	Amplificatore-distributore seg antenna per radiomicrofoni	1	1	1	1	1	1	5
ANT_MIC	Antenne direzionali passive con cavo RF	1	1	1	1	1	1	5
TEL_PTZ	Telecamere PTZ con controllo remoto	3	3	3	3	3	1	13
SPWIFI	Sistema di presentazione wireless	1	1	1	1	1	1	5
MIX_V_SC	Mixer video con controllo telecamere PTZ	1	1	1	1	1	1	5
MON_MV	Monitor controllo mixer video	1	1	1	1	1	1	5
MON_MV2	Monitor controllo cattedra	3	3	3	3	3	3	15
JOY	Joystick per controllo camere PTZ	1	1	1	1	1	1	5
MAT6x2	Matrice HDMI 6x2	1	1	1	1	1	1	5
MAT8x8	Matrice HDMI 8x8	1	1	1	1	1	1	5
TAST	Tastiera per automazione 8 tasti	2	2	2	2	2	2	10
INT_USB	Interfaccia audio usb	1	1	1	1	1	1	5
MON_A	Monitor audio	2	2	2	2	2	2	10
EXT_HDMI	Extender HDMI (trasmettitore e ricevente)	4	4	6	4	4	3	21
T_HDBT	Trasmettitore HDBaseT	1	1	1	1	2	1	6
RACK_P	Rack 8 unità	1	1	1	1	1	1	5
R_HDBT	Ricevitore HDBaseT	1	1	1	1	1	1	5
			44	48	43	51	38	224

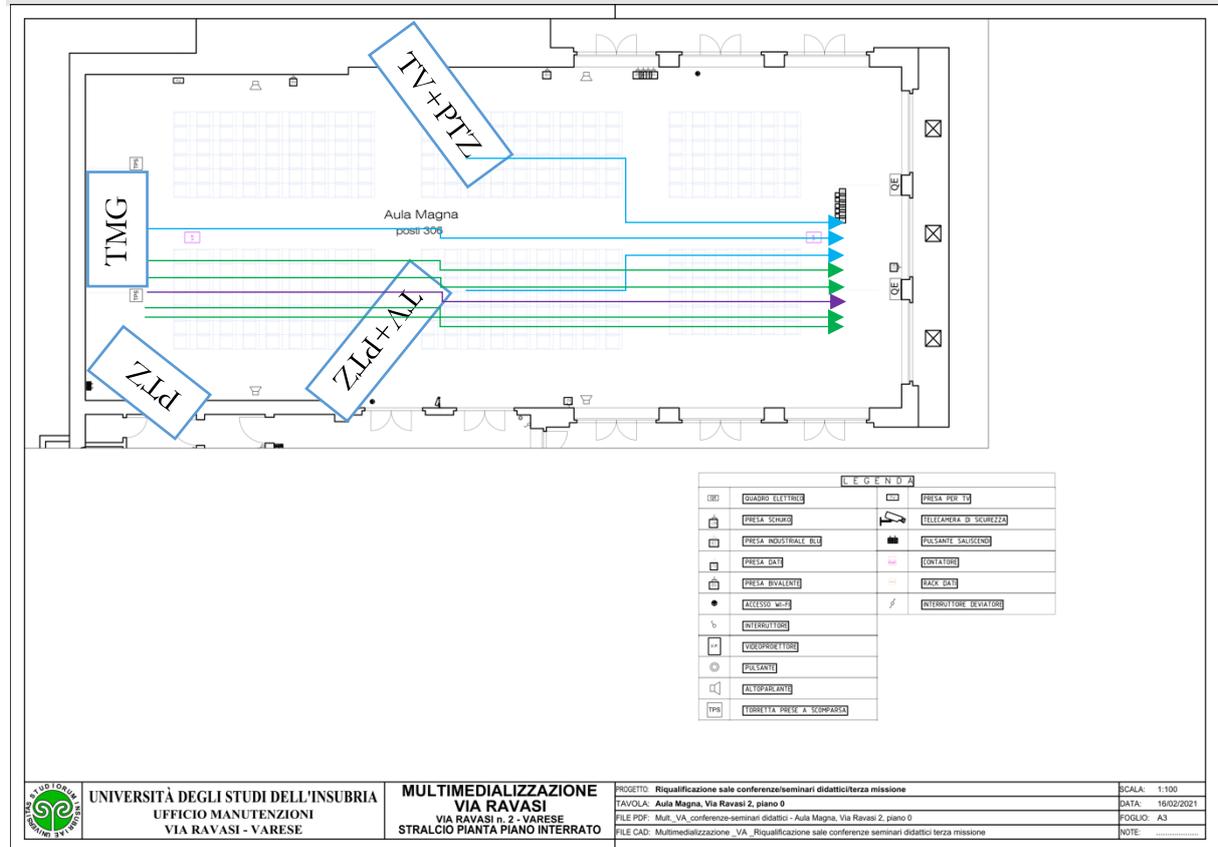
## Schede Sale conferenze

Rispetto alle aule per didattica in cui il rack deve essere montato nelle vicinanze della cattedra in queste sale è sempre presente una sala regia in cui dovranno essere centralizzati i collegamenti e gli apparati principali.

*Nota: oltre ai cablaggi cat6 "impianto" in queste sale sarà necessario installare anche cavi audio bilanciati, cavi seriali e cavi SDI. Per semplicità verranno riportati negli schemi solo questi collegamenti e non quelli cat6*

VASC1 - Varese Aula Magna, Via Ravasi 2, piano 0 Posti a sedere: 306

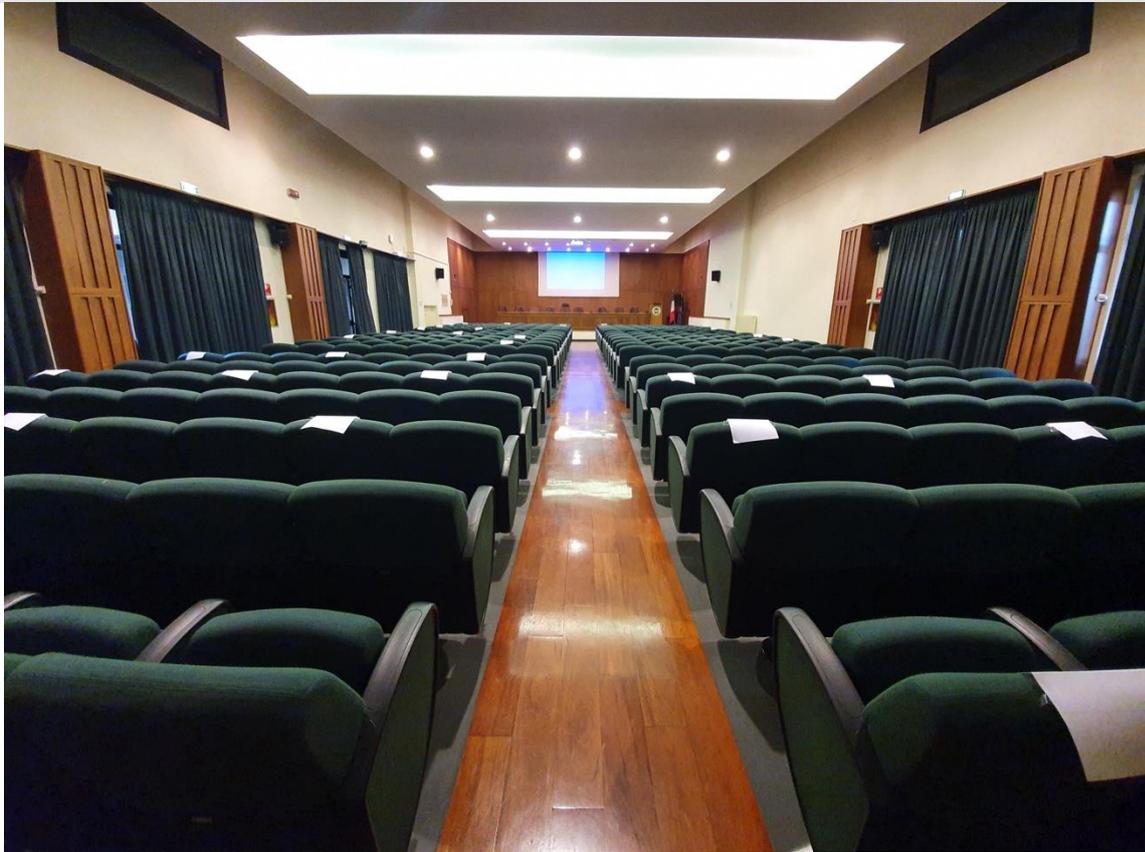
### Planimetria



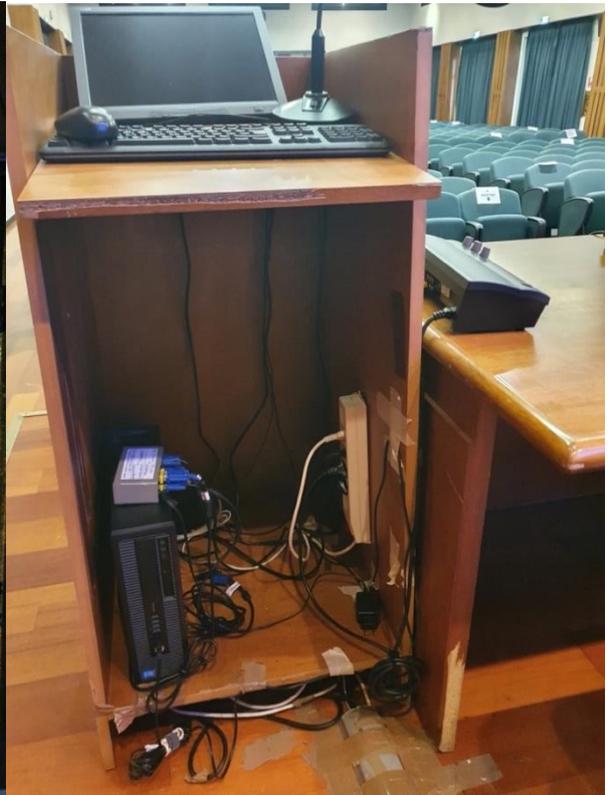
*Configurazioni particolari: al posto del proiettore [VP6000] applicare ottica grandangolare per proiettore esistente, telo di larghezza 5 mt [TMG], utilizzare altoparlanti già presenti in sala.*

*Per rendere possibile la completa asportazione del palco e podio i collegamenti XLR, ethernet ecc. dovranno essere attestati in un pozzetto simili a quelli già installati*

Fotografie







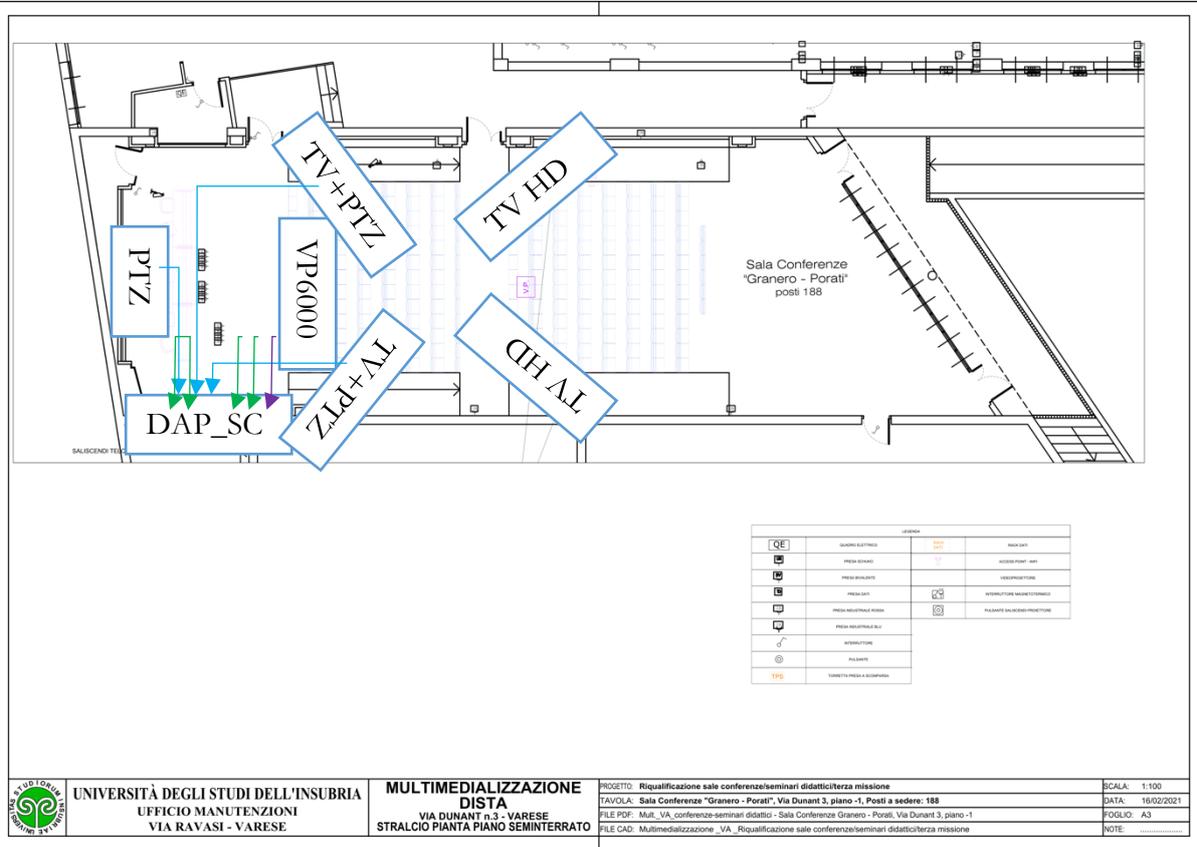


**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELL'INSUBRIA**



VASC2 - Varese Sala Conferenze "Granero - Porati", Via Dunant 3, piano -1 Posti a sedere: 188

**Planimetria**



 <b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA</b> UFFICIO MANUTENZIONI VIA RAVASI - VARESE	<b>MULTIMEDIALIZZAZIONE DISTA</b> VIA DUNANT 3,3 - VARESE STRALCIO PIANTE PIANO SEMINTERRATO	PROGETTO: Riqualificazione sale conferenze/seminari didattici/terza missione	SCALA: 1:100
		TAVOLA: Sala Conferenze "Granero - Porati", Via Dunant 3, piano -1, Posti a sedere: 188	DATA: 16/02/2021
		FILE PDF: Multimedializzazione - VA - conferenze-seminari didattici - Sala Conferenze Granero - Porati, Via Dunant 3, piano -1	FOGLIO: A3
		FILE CAD: Multimedializzazione - VA - Riqualificazione sale conferenze/seminari didattici/terza missione	NOTE:

*Configurazioni particolari: usare altoparlanti di sala e anche amplificatore di potenza, quattro televisori collegati agli extender*





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA



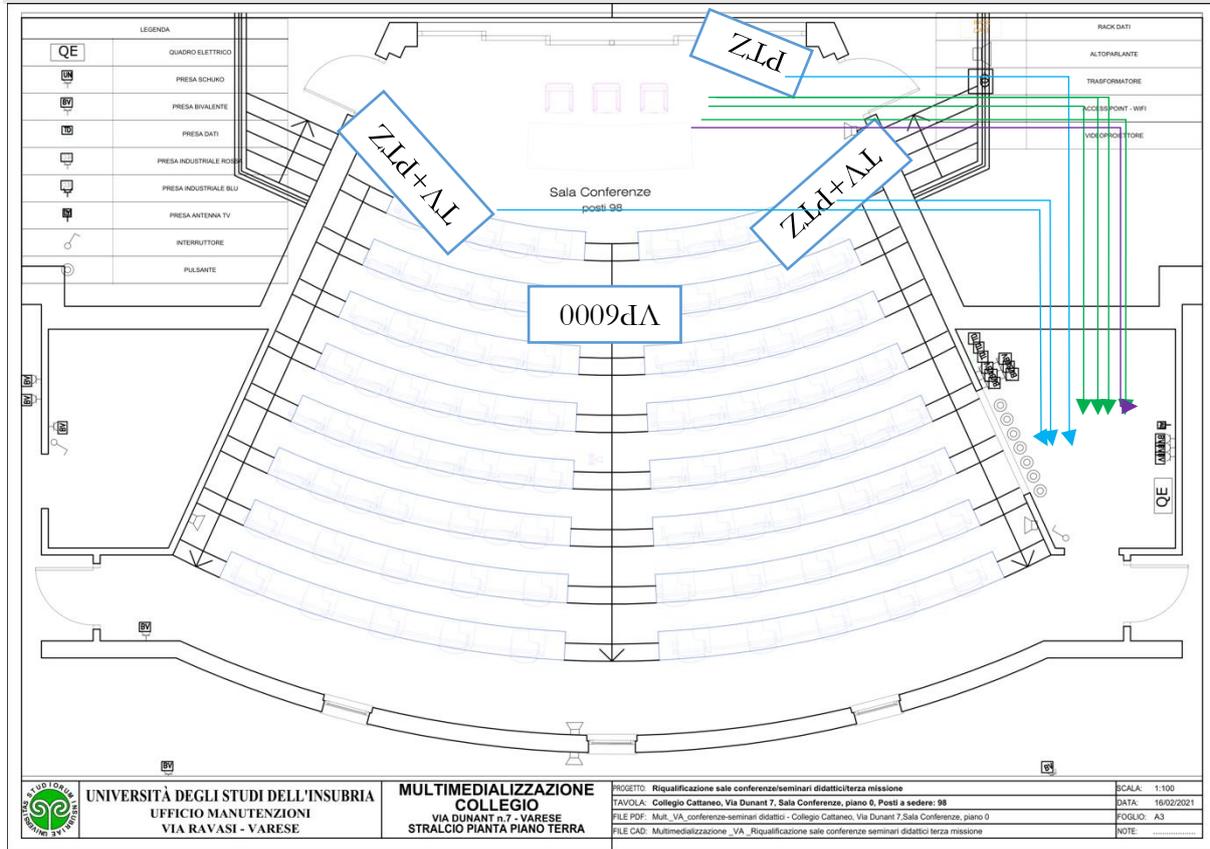


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA



VASC3 - Varese Collegio Cattaneo, Via Dunant 7, Sala Conferenze, piano 0 Posti a sedere: 98

**Planimetria**



*Configurazioni particolari: usare diffusori acustici esistenti*

Fotografie





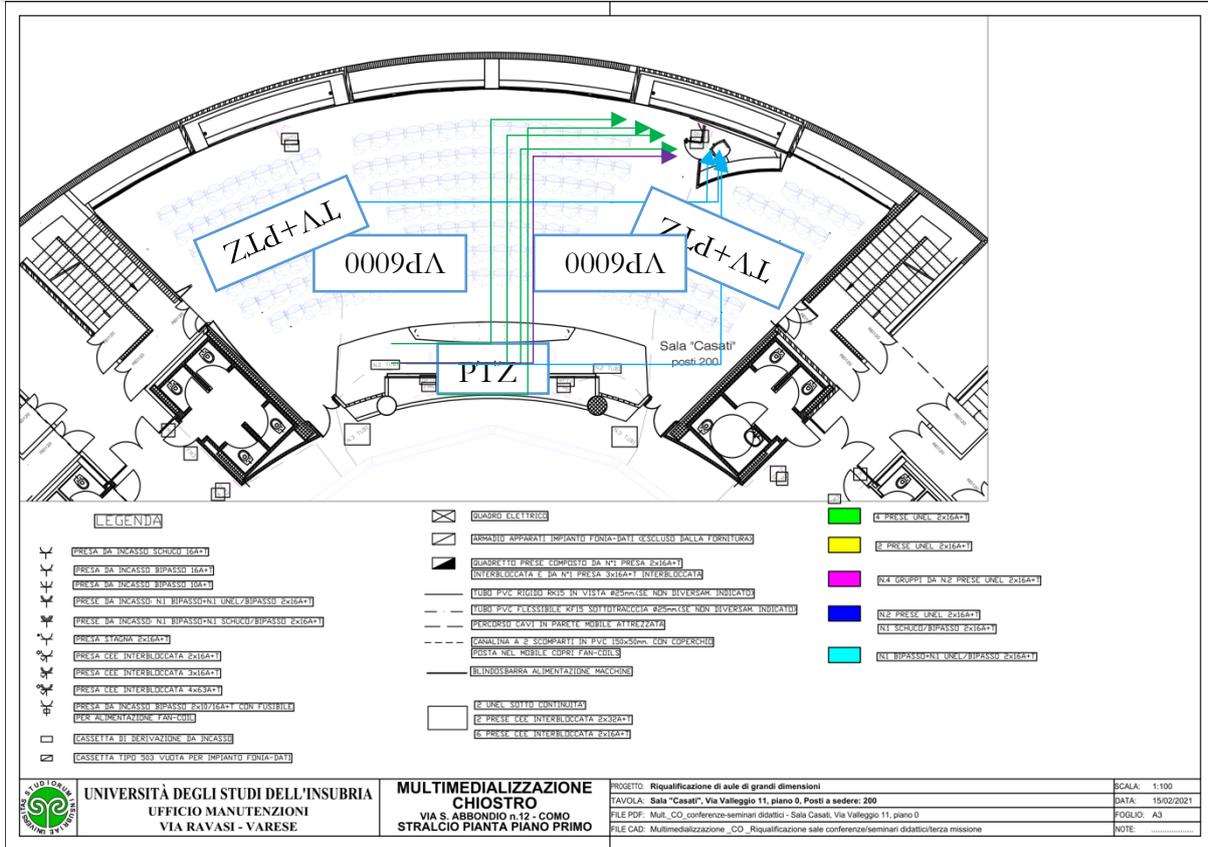
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA





COSC1 - Como Sala "Casati", Via Valleggio 11, piano 0 Posti a sedere: 200

## Planimetria



*Configurazioni particolari: usare due proiettori [VP6000] collegati a due [T\_HDBT]*

Fotografie





**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELL'INSUBRIA**



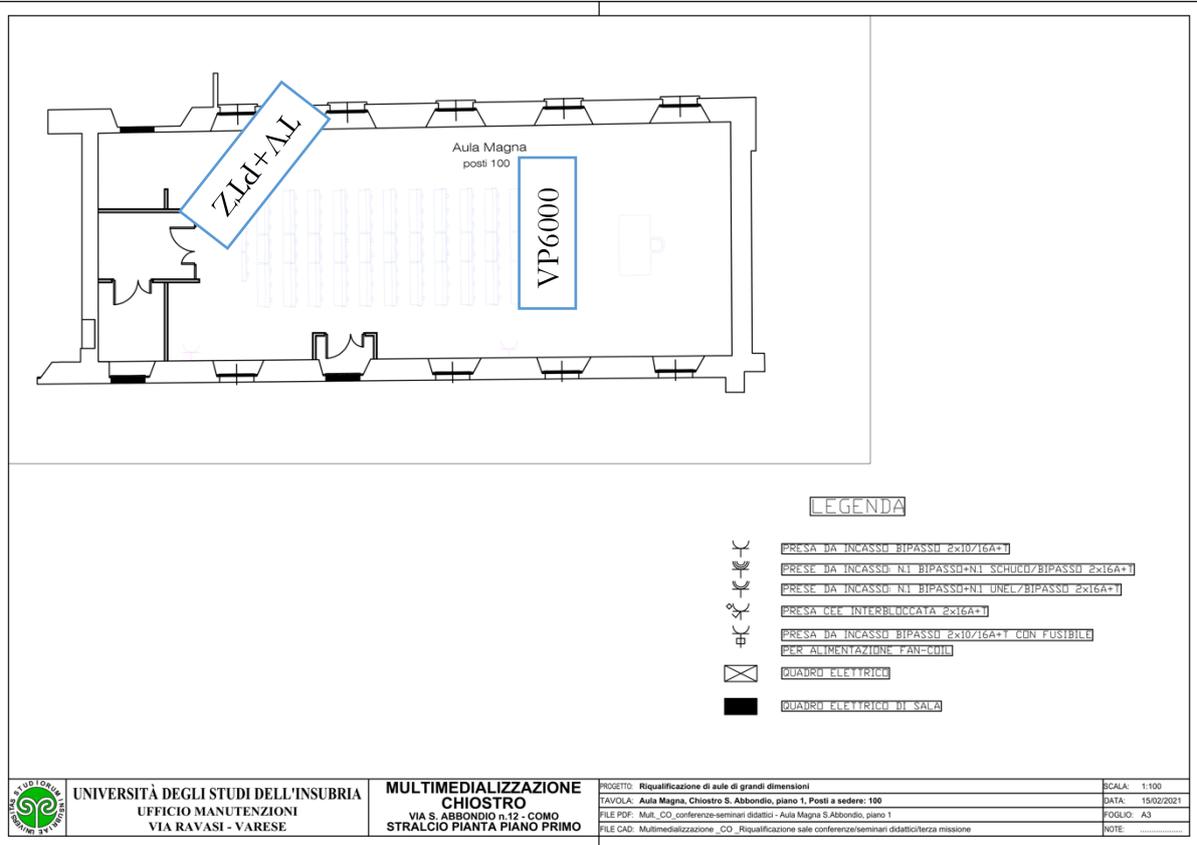


**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELL'INSUBRIA**



COSC2 - Como Aula Magna, Chiostro S. Abbondio, piano 1 Posti a sedere: 100

*Planimetria*



*Configurazione particolare: usare diffusori acustici esistenti e amplificatore [AMP3] al posto di [AMP\_SC]. Per vincoli architettonici è possibile usare un solo monitor con telecamera PTZ. Non posare cavi*

Fotografie







Articoli per kit mobili e per spare parts

Esattamente metà degli articoli dovranno essere consegnati rispettivamente nella sede di Via Ravasi 2 Varese e Via Valleggio 11, Como

Cod	Descrizione breve	tot
<b>ETHSW</b>	Switch fanless 16 porte GE, POE con due uplink 1G SFP	2
<b>PASSWLESS</b>	chiavetta FIDO2 per autenticazione passwordless USB 3	30
<b>PASSWLESS2</b>	chiavetta FIDO2 per autenticazione passwordless USB C	20
<b>BARM</b>	Barra multimediale	10
<b>SPWIFI</b>	Sistema di presentazione wireless	2
<b>MAT6x2</b>	Matrice HDMI 6x2	2
<b>TELNDI</b>	Telecamera PTZ NDI	2
<b>MICLAV_SC</b>	Microfono Lavalier per trasmettitore bodypack	2
<b>JOY</b>	Joystick per controllo camere PTZ	2
<b>MIX_V_SC</b>	Mixer video con controllo telecamere PTZ	1
<b>TVHD</b>	Monitor/TV risoluzione 4K 65"	2
<b>VP6000</b>	Videoproiettore FullHD 6000 Lumen	1
<b>VPRAC</b>	Videoproiettore FullHD 5000 Lumen ottica ultra corta	1
<b>C_AG</b>	Set cavi per Aula grande	2
<b>C_AM</b>	Set cavi per Aula medio piccola	2
<b>C_SC</b>	Set cavi per Sala conferenze	2
<b>MIX_SC</b>	Mixer audio 16 in	1
<b>MICTAV</b>	Microfono a filo + base da tavolo	1
<b>MICRAD_SC</b>	Radiomicrofono a mano	1
<b>TEL_PTZ</b>	Telecamere PTZ con controllo remoto	1
<b>MAT8x8</b>	Matrice HDMI 8x8	1
<b>TAST</b>	Tastiera per automazione 8 tasti	1
<b>INT_USB</b>	Interfaccia audio usb	1
<b>MON_A</b>	Monitor audio	1
<b>EXT_HDMI</b>	Extender HDMI (trasmettitore e ricevente)	2
<b>T_HDBT</b>	Trasmettitore HDBaseT	2
<b>R_HDBT</b>	Ricevitore HDBaseT	2
<b>DIST_HDBT</b>	Distributore HD BaseT	1
<b>DIST_HDBT2</b>	Distributore HD BaseT 4 uscite	1
<b>DIST_HDMI_12</b>	Distributore segnale HDMI 1 IN – 2 OUT	2
<b>DIST_HDMI_14</b>	Distributore segnale HDMI 1 IN – 4 OUT	2
<b>SWHDMI</b>	Switcher HDMI	2
<b>MON_PORT</b>	monitor portatile con registratore	1
<b>SCH_ACQ</b>	scheda di acquisizione hdmi	2
<b>SCH_ACQ2</b>	scheda acquisizione sdi	2
<b>SCH_MON</b>	Scheda monitor 4k	2
<b>VC_MOB</b>	Videocamera Mobile PRO	3
<b>VC_MOB2</b>	Videocamera Mobile PRO 2	3
<b>CV_SDI</b>	convertitore SDI/HDMI	3
<b>CUFFIE</b>	Cuffie con mic per computer usb	100
<b>MOUSE_W</b>	Mouse wireless a sviluppo verticale per pc di sala	40
<b>ETH_USB</b>	Adattatore Ethernet aggiuntivo per computer di sala usb	25
<b>SWI_AV_MIN</b>	switcher audio video 8 in	2
<b>WIR_AV</b>	trasmettitore Wireless HDMI/SDI	2
<b>CAMP</b>	Casse amplificate portatili con stativo	2
		292

## Indicazioni installazione standard rack

### Aule piccole, medie e grandi

Unità	Occupazione	Note
1	Pannello di attestazione	
2	Passacavi	
3		Libero per areazione switch
4	Switch di rete [ETHSW]	
5		Libero per areazione switch
6	cassetto	Per riporre penna e videocamera SH, tastiera ecc.
7		
8	Ripiano extender ecc.	
9	DSP	
10	Matrice	
11		Libero per areazione amplificatore
12	Amplificatore di potenza	
13		
14		Libero per areazione amplificatore
15	Pdu con prese shuko ed interruttore	
16	Pdu con prese shuko ed interruttore	

### Sale conferenza - regia

Unità	Occupazione	Note
1	Pannello di attestazione	
2	Passacavi	
3		Libero per areazione switch
4	Switch di rete [ETHSW]	
5		Libero per areazione switch
6	Amplificatore di potenza	
7		
8		Libero per areazione amplificatore
9	Mixer audio	
10		
11	Ripiano per radiomicrofoni	
12	Amplificatore-distributore seg antenna per	
13	radiomicrofoni	
14		Libero per areazione amplificatore
15	Matrice 8x8	
16		

### Sale conferenza - palco

Unità	Occupazione	Note
1	Cassetto	
2		
3	Pannello di attestazione	
4	Passacavi	
5	Ripiano e interfaccia audio usb	
6		
7	Matrice 6x2	
8		

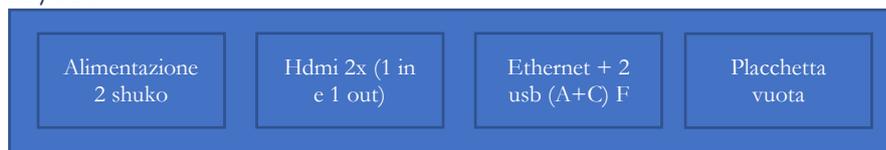
### Layout basetta per cavi

Ogni cattedra dovrà essere dotata di un sistema di cablaggio con frutti incassati, di seguito indicato come “basetta” nel quale far confluire alimentazione elettrica, prese dati e audio/video per accessori esterni non presenti a progetto (es. tavolette grafiche, telecamere per documenti, tablet e calcolatori personali dei docenti ecc.) per evitare cavi volanti sul piano di lavoro. I layout dei frutti



sono differenziati tra tipologie di aule e schematizzati come di seguito. I collegamenti della basetta con i cavi segnali veri e propri dovranno essere realizzabili e riconfigurabili da personale di Ateneo quindi dovranno essere facilmente scollegabili (non necessario rigrimpare ecc.). Ad esempio i collegamenti alla prese

#### Layout mini



#### Layout standard

