



Inaugurata nel 2022, la nuova sede dell'ateneo napoletano rappresenta nuova linfa per tutto il quartiere

Il nuovo polo universitario di Scampia si è dotato di impianti audio-video di ultima generazione. Tra l'aggiudicazione e l'inizio dei lavori l'Italia ha affrontato la pandemia da Covid-19 e di conseguenza l'intervento è stato aggiornato per rispondere a esigenze del tutto nuove. System Integrator Conus. Tecnologia Exertis AV.

unina.it | conus.it | exertisproav.it

Si parla di:
#istruzioneuniversitaria
#auledidattiche
#aulamagna
#didatticablended

In apertura: l'Aula Magna dell'università Federico II di Napoli, sede di Scampia.

▶ L'Università Federico II di Napoli, fondata nel 1224, è una delle più antiche d'Italia ed è considerata la prima università pubblica statale del mondo.

Con le sue numerose sedi l'Università popola varie zone della città, e dal 2022 – a sedici anni dall'avvio del progetto di riqualificazione – ha un proprio polo didattico anche nel quartiere di Scampia. **La struttura, sede della facoltà di Medicina e Chirurgia, sorge in corrispondenza del complesso delle Vele e per l'esattezza prende il posto della vela H, abbattuta nel 2003.** Si tratta quindi di un recupero importante in una zona disagiata del capoluogo campano.

Conus, l'integratore che aveva vinto la gara d'appalto per la dotazione tecnologica

del polo universitario, ha dovuto affrontare una duplice sfida: da un lato il ritardo con cui l'intervento edilizio è stato portato a termine (con le conseguenti variazioni di un mercato in rapida evoluzione come quello AV Pro), dall'altro la pandemia da Covid-19, che ha trasformato la didattica, rendendo centrale l'esigenza di organizzare convegni e lezioni a distanza e di condividere rapidamente i documenti. È stato quindi necessario prevedere diverse modifiche e valutare quali prodotti fossero facilmente reperibili al momento dell'effettiva installazione: **in ciò è stata preziosa la collaborazione di Exertis AV, distributore a valore aggiunto a cui il system integrator si è affidato con grande soddisfazione.**



Ne parliamo con Raffaele D'Alessio, Senior Project Manager di UniNa Federico II, e con Costantino Colosimo, amministratore unico di Conus, l'azienda che ha curato l'intervento.

La sfida: dotare le aule didattiche di impianti audio-video in tempi brevi

L'ing. Raffaele D'Alessio è la persona più adatta per descrivere il percorso che ha portato a questo intervento. «C'è stata innanzitutto un'intesa di programma con il Comune di Napoli e la Regione Campania per realizzare il nuovo complesso di Scampia in corrispondenza delle vecchie vele abbattute. La destinazione d'uso è prevalentemente didattica, per la laurea triennale e magistrale nelle professioni sanitarie, ma anche per attività di ricerca e ambulatoriali al servizio del territorio. **Una volta ultimati i lavori strutturali, si è reso necessario dotare le 36 aule di soluzioni audio-video.** Per farlo, l'università ha messo in appalto una gara di fornitura e posa in opera. Nel capitolato tecnico erano descritte le esigenze dell'ateneo con gli

obiettivi da raggiungere e un'indicazione di massima delle dotazioni impiantistiche e componentistiche da prevedere. In sede di offerta, i system integrator partecipanti hanno fatto proposte aggiuntive».

La soluzione: tecnologia Exertis AV disponibile in pronta consegna

Ad aggiudicarsi la gara con il punteggio più alto è stata l'azienda Conus, di cui Costantino Colosimo è amministratore unico. Proprio lui ci racconta qualche retroscena rispetto ai tempi in cui si è svolta la gara. «Eravamo alla fine del 2019 e probabilmente la gara era stata preparata dall'Università 6-8 mesi prima. La scelta delle tecnologie risale quindi all'inizio di quell'anno, in un'epoca pre-Covid. **L'aggiudicazione è avvenuta nel 2020, quando il mondo era già cambiato, mentre per l'inizio effettivo dei lavori si è dovuto aspettare addirittura il 2022, in epoca post-Covid, per via di ritardi nel completamento delle opere di edilizia.** Nel frattempo, abbiamo svolto sopralluoghi, verifiche, colloqui con la direzione lavori, la quale ha preso atto del fatto che, sebbene fossero passati solo un paio d'anni dalla gara, eravamo in un mondo completamente diverso, per due ordini di motivi: non c'era disponibilità di alcune attrezzature – i tempi di consegna erano molto lunghi, mediamente di 6-8 mesi e fino a 14-16 mesi – ed era necessario ripensare alle reali esigenze determinate dall'avvento della didattica a distanza in parallelo a quella frontale. Si è quindi deciso di impostare una variante di progetto».

Capiamo quindi che la dotazione inizialmente immaginata dall'università aveva dei limiti. Ma quali nello specifico? «La soluzione ricercata dall'ateneo tendeva a dotare le aule di una diffusione sonora specifica per l'ambiente e di un sistema di videoproiezione con schermo per mostrare video, presentare slide ecc. Non era stato previsto alcuno strumento di collaborazione o condivisione in streaming, così come non erano previste telecamere, dato che non c'era la necessità di riprendere il docente. Quando si è trattato di finalizzare l'intervento, però, non potevamo non considerare che la didattica si sarebbe svolta in maniera diversa. **Gli im-**



*Raffaele D'Alessio
Senior Project Manager
di UniNa Federico II*



*Costantino Colosimo,
Amministratore Unico
di Conus Srl*

“ **Siamo molto soddisfatti anche perché l'Aula Magna viene utilizzata a pieno ritmo. Nell'ateneo, chiunque debba organizzare un evento pensa per prima cosa a questa sede - R. D'Alessio**



*Scopri l'Aula Magna della
sezione di Scampia*



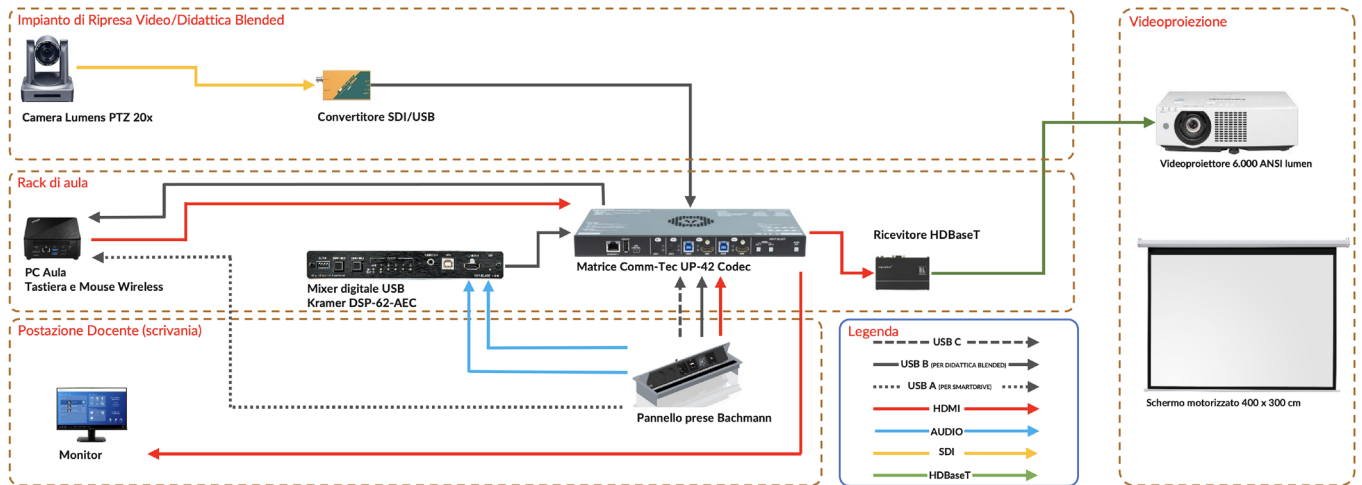
In alto, il podio con il tavolo relatori dell'Aula Magna dotato di placche di interconnessione Coni Bachmann, a scomparsa, configurati con prese Lan, USB, HDMI e 230 Vac. In alto, due degli otto diffusori Yamaha line array VXL-24 presenti nell'Aula Magna.

• **pianti sono quindi stati ripensati in maniera evoluta per poter accettare segnali digitali con sorgente esterna e allo stesso tempo per favorire la condivisione dell'attività didattica con persone collegate da remoto e non solo con quelle presenti**». Insomma, l'audio non doveva più essere monodirezionale – dai docenti agli studenti seduti di fronte a loro – ma bidirezionale: andava condiviso con l'esterno, e allo stesso tempo doveva esserci la

possibilità di intervenire da remoto. Continua Colosimo: «Era necessario un DSP che consentisse la cancellazione dell'eco, con tutte le regolazioni e le tarature necessarie per garantire un audio di qualità, fondamentale in una struttura dove si fa didattica mista. Se l'audio non è cristallino, anche la qualità dei contenuti subisce un decadimento perché non possono arrivare a destinazione in maniera chiara e comprensibile».

Con le nuove esigenze legate alla didattica mista, è stato necessario concentrarsi anche sulla parte video.

«Le piattaforme che assicurano la possibilità di fare formazione mista utilizzano normalmente una webcam, ma in un'aula non è possibile usare questo tipo di dispositivo perché serve riprendere anche tutto ciò che il docente mette a disposizione mentre svolge la lezione. Abbiamo quindi optato per una telecamera PTZ Lumens VC-A51P installata in fondo all'aula. In alcune aule sono stati usati software di tracking del docente, in altre ci sono dei pre-set grazie ai quali, attraverso scenari, il docente realizza la ripresa desiderata. L'obiettivo che ci siamo posti quando siamo entrati nella fase di variante è stato **fare in modo che i docenti avessero accesso a un**



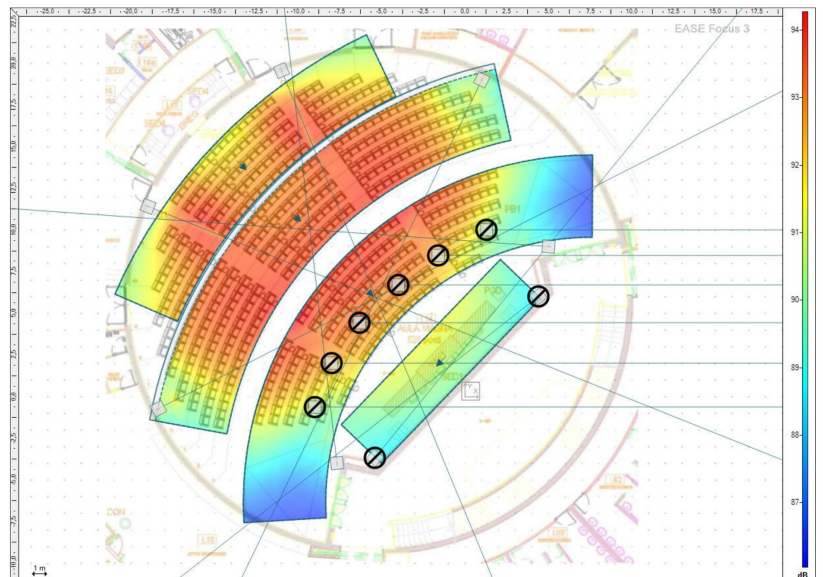
sistema di automazione e controllo remoto semplicissimo».

Entriamo allora un po' più nel dettaglio della dotazione standard delle aule didattiche. «Ci siamo affidati a Exertis per la sua competenza e per il supporto nella scelta dei prodotti, che abbiamo dovuto selezionare tra quelli disponibili in tempi rapidi. Le aule sono tutte dotate di matrice video Comm-Tec UP-42 Codec switcher-hub USB, DSP mixer audio Kramer DSP-62AEC, placca di interconnessione Coni Bachmann per il tavolo docente, configurabile in modo da poter accettare diversi tipi di segnali. Nel nostro caso, la configurazione prevede: due prese a 230 V, una presa di rete Lan, USB-C e USB, ingresso HDMI e presa per microfono XLR. È importante sottolineare che tutte le aule sono configurate nello stesso modo, perciò i docenti che passano da un'aula all'altra non trovano nulla di diverso. La matrice video è molto interessante perché fa anche da hub USB: la telecamera e l'uscita del Kramer DSP-62-AEC si collegano entrambe in USB a questo scaler; il segnale in uscita, in standard HDBaseT alimenta il proiettore. Per riassumere, i segnali viaggiano su due livelli separati che fanno capo a due matrici differenti. Il tutto converge in un punto di fruizione unico che è il display con il sistema di ascolto».

Una squadra vincente riconfermata: l'Aula Magna del polo didattico di Scampia

Una volta ultimati con successo – anche per la capacità di far fronte ai tempi stretti – i lavori nelle aule didattiche, l'ateneo ha scelto di affidare a Conus, in continuità con le opere già messe in funzione, la realizzazione degli impianti tecnologici dell'aula magna all'interno del complesso universitario di Scampia.

Aula Magna, 2kHz 3oct [dB], diffusori principali



Costantino Colosimo ci descrive anche questa nuova sfida. «Mi sento di dire che quella che abbiamo realizzato è un'aula magna tra le più evolute, sia dal punto di vista del video che dell'audio. Per quanto riguarda l'impianto video, una cosa interessante è rappresentata dai due grandi ledwall da 4,5 metri di base l'uno per un'altezza di oltre 3 metri, gestiti dal mixer grafico Barco S3-4K dotato di controller console EC-30 che funge da matrice, scaler, regia video e processore per i LED, un prodotto di una capacità tecnica e affidabilità senza eguali. Ci sono poi quattro telecamere Lumens di ripresa, due VC-A71P 30x per inquadrare il tavolo dei relatori e due VC-A51P 20x per inquadrare la platea. Grazie al mixer grafico Barco, sui ledwall si possono visualizzare segnali differenti e anche layout compositi, per esempio il PowerPoint del relatore e contemporaneamente le immagini

In alto, la configurazione d'impianto installata in un'aula di grandi dimensioni, da 190/177 posti predisposta per didattica mista, in presenza e da remoto. Sopra, l'uniformità sonora della diffusione audio a 2k Hz 3 db/ottava.



Pagina LinkedIn di Conus Srl



della telecamera. Parlando invece di periferiche di gestione, abbiamo due AvioHD e due videograbber Epiphan e il **recorder-streamer Epiphan Pearl Mini, che dà la possibilità di registrare l'evento e creare un layout differente rispetto a quello di sala, ed è in grado di effettuare più streaming paralleli su differenti piattaforme».**

Diffusione audio affidata a Yamaha

A livello di audio, si è optato per un sistema Yamaha per ottimizzare la videoconferenza. Con Colosimo lo scopriamo meglio.

«Il sistema di amplificazione è a quattro canali e va a pilotare otto array Yamaha VXL-24 opportunamente disposti all'interno dell'aula, per dare uniformità a livello di pressione sonora. Sono stati previsti anche sei diffusori nel controsoffitto – anch'essi disposti in modo omogeneo – e due subwoofer, sempre di Yamaha, per ottimizzare le basse frequenze. **Era importante che ciascuno dei 550 ospiti potesse ricevere l'audio in maniera nitida in questa sala profonda circa 30 metri per 27 metri di larghezza».**

Un'aula magna è notoriamente un luogo che ospita eventi prestigiosi, con svariati relatori. Importante è quindi anche la dotazione microfonica. «La parte di microfonia è stata realizzata con basi microfoniche da incasso, un'installazione molto elegante e pulita sul tavolo perché totalmente priva di elementi di disturbo, senza cavi visibili. Sempre sul tavolo dei relatori abbiamo delle placche di interconnessione Bachmann Coni, che integrano HDMI, alimentazione, rete, audio e USB e sono predisposti per poter utilizzare anche lo standard USB-C. La qualità dei prodotti che Exertis ci ha fornito è molto elevata, sono robusti ma hanno un'estetica essenziale che soddisfa gli architetti, essendo caratterizzati da una placca a frizione automatica che si apre a pressione, mentre da chiusi rimangono a filo sulla superficie del tavolo».

Grazie al ClickShare CX-50 di Barco, è possibile condividere in tempo reale lo schermo anche di quattro persone. **La distribuzione audio avviene in Dante.**

«Tutti i segnali confluiscono nel mixer audio Yamaha MRX7D DSP - prosegue Colo-

In alto, il rack della sala regia dove sono stati installati il Mixer Grafico S3-4K con controller console EC-30 e lo scaler universale tvOne C2-2855. A centro sulla destra il recorder-streamer Epiphan Pearl Mini. Sotto, la placca di interconnessione Bachmann Coni.

simo - che ha ingressi sia nativi analogici sia Dante. Per finire, sono state installate prese Arec multiformato, in modo che si possa entrare nell'impianto con qualsiasi tipologia di sorgente collegandosi allo scaler/switcher tvONE, dopodiché tutti questi segnali in Dante raggiungono gli amplificatori Yamaha, due XMV4280 e un XMV4140, e da qui parte il cablaggio in rame verso i diffusori passivi».

Raffaele D'Alessio aggiunge una chiosa su questo importante spazio del complesso universitario di Scampia.

«Siamo molto soddisfatti anche perché l'aula magna viene utilizzata a pieno ritmo. **Nell'ateneo, chiunque debba organizzare un evento pensa per prima cosa a questa sede per la grande visibilità che riesce a ottenere.**

Quello che è stato installato qui, poi, è un impianto di altissimo livello e con la collaborazione di Conus è stato possibile anche affrontare un problema di altezza del soffitto, che non consentiva l'installazione di soluzio-

ni tradizionali di videoproiezione, installando i due ledwall laterali, ben visibili quando si entra nella sala».

Conus: un partner prezioso durante e dopo i lavori

Conus è un'azienda di lunga esperienza nel campo dell'integrazione dei sistemi e aveva già collaborato con l'Università Federico II, come racconta Raffaele D'Alessio. «Negli anni, si è aggiudicata diverse gare per la realizzazione di sale conferenze e aule. Personalmente, ho

sempre apprezzato questa realtà sia per l'installazione delle soluzioni sia nel periodo successivo. Nelle sue offerte, questa azienda inserisce spesso anche un servizio di garanzia post-vendita. Nella mia esperienza, su qualsiasi

problema sorto in seguito all'installazione è sempre intervenuta ed è stata risolutiva». C'è da scommettere che questa collaborazione non finirà qui. ■

“ Un audio di qualità è fondamentale in una struttura dove si fa didattica mista. Se non è cristallino, i contenuti non possono arrivare a destinazione in maniera chiara e comprensibile - C. Colosimo



Scopri il processore Barco S3

Il rack presente nella sala regia dell'Aula Magna. Dall'alto, gli amplificatori Yamaha XMV4140, XVM4280, PX5 e il processore MRX7-D.

