



Foto per gentile concessione dell'università della Carolina del Nord, salvo indicazione contraria

## La piattaforma AV over IP di livello professionale NAV di Extron amplia la portata dei seminari chirurgici presso la scuola di medicina del polo di Chapel Hill dell'università della Carolina del Nord

"Il centro di formazione chirurgica, il videowall e la rete AVoIP NAV che collega tutti gli spazi riunione hanno superato qualsiasi aspettativa. Non avremmo potuto raggiungere questo risultato senza l'aiuto di un'azienda come Extron, pronta ad accogliere i nostri obiettivi di progettazione, fornirci training e supporto."

Christopher Ferrer, specialista certificato CTS-D/CTS-I, ingegnere AV  
Scuola di medicina dell'università della Carolina del Nord

Analogamente ad altri istituti medici di punta negli Stati Uniti, la scuola di medicina dell'università della Carolina del Nord (UNC) include seminari formali come parte integrante del piano di studi medici. La missione dei seminari chirurgici è di fornire un format didattico che riscontra il gradimento generale di corpo docente, specializzandi, personale e studenti dell'ateneo. Relatori locali, regionali e internazionali presentano un'ampia gamma di argomenti su formazione clinica, risultati di ricerche, sviluppi tecnologici e questioni affini di interesse per i chirurghi di oggi e del domani di UNC. Una comunità medica globale può partecipare in streaming su Internet. In questo modo si adempie a uno dei valori fondamentali del giuramento di Ippocrate, ovvero la condivisione attiva e aperta delle conoscenze da parte dei medici al fine di migliorare le cure ai pazienti.

### Criticità

A supporto degli obiettivi di condivisione delle conoscenze, la facoltà di Chirurgia di UNC ha coinvolto l'ingegnere AV del reparto IT Christopher Ferrer per progettare e installare sistemi AV all'avanguardia nel quadro di un ampio progetto di rinnovo del quarto piano dell'edificio Burnett Womack che sorge nel campus di Chapel Hill. Essenziale per il progetto era la creazione di un centro di formazione chirurgica con 140 posti a sedere che servisse l'obiettivo di collegare i chirurghi di UNC con i propri omologhi. I consulenti Newcomb & Boyd si sono occupati della progettazione AV mentre l'integratore ClarkPowell ha realizzato l'installazione. Extron è stato il fornitore prescelto per i sistemi di commutazione, distribuzione e controllo AV.



Il sistema AV e l'illuminazione ambientale sono controllati sul touchpanel TouchLink Pro montato a parete. I relatori scorrono e inseriscono annotazioni sulle slide della presentazione dal podio smart. Foto per gentile concessione di Heidi Grassley, ClarkPowell.

## Soluzione di progettazione

Oltre al vasto centro didattico, il progetto include nuovi spazi uffici e sale conferenze dotati di supporto AV. La costruzione delle modifiche all'edificio e la messa in servizio dei sistemi AV sono state completate alla fine dell'autunno del 2020, dopo tre anni di lavori. All'apertura del nuovo edificio di chirurgia di UNC nel 2022, la porzione finale della connettività AV alle sale operatorie della sede sarà stabilita sulla rete.

## I sistemi AV consentono un'ampia diffusione delle conoscenze mediche

Che i colleghi siano seduti in prima fila, in fondo alla sala o all'altro capo del mondo, il sistema AV del centro formativo permette ai chirurghi di UNC di passare al cuore dei concetti da esporre con la stessa destrezza con cui usano un bisturi.

Posizionato di fronte a un videowall largo 7,3 m e alto 1,5 m, un podio smart invia i segnali video e audio delle presentazioni al sistema AV dal computer o da un laptop degli ospiti installati nel podio. Altre sorgenti di contenuto AV includono lettori multimediali e un punto di accesso wireless per dispositivi mobili. Sono predisposti anche input da un computer nella sala di controllo e da varie telecamere PTZ installate in diversi punti del centro.

Il videowall LED a emissione diretta è composto da schermi di sinistra, centrali e di destra gestiti da un massimo di sei sorgenti HDMI 4K tramite un processore videowall Quantum Ultra 305 di Extron. Il processore videowall offre ampio spazio per la visualizzazione in finestre delle immagini video sugli schermi in una combinazione di risoluzioni, formati e orientamenti.

Il processore videowall Quantum Ultra fornisce i segnali anche a due monitor di controllo con orientamento verticale posizionati di fronte al podio. Nel corso delle videoconferenze, il processore consente ai monitor di controllo di visualizzare simultaneamente i contenuti locali, i contenuti condivisi e i partecipanti remoti in tre immagini distinte. Sei display installati sopra la zona in cui siede il pubblico rafforzano la visione dalle file più lontane. Per interagire con i partecipanti remoti sono inviati segnali AV a un sistema di videoconferenza Cisco, a codec software per piattaforme di comunicazione unificata come Zoom e verso un processore di streaming e registrazione SMP 351 di Extron per live streaming, memorizzazione e



Monitor di controllo con orientamento verticale gestiti dal processore videowall Quantum Ultra offrono ai relatori un'anteprima dei contenuti visualizzati sull'ampio videowall.

archiviazione sulla piattaforma Panopto per registrazione dei contenuti.

Un processore di controllo IP Link Pro IPCP Pro 555 controlla tutte le funzioni della sala, incluso il routing dei segnali AV, le telecamere PTZ e l'illuminazione ambientale. Gli utenti effettuano le selezioni tramite un'interfaccia grafica interattiva su un touchpanel TLP Pro 1220MG da 12 pollici montato a parete. Il personale nella sala di controllo può fornire assistenza ai relatori nella presentazione di contenuti audiovisivi nel corso delle conferenze utilizzando il computer e il display nella sala di controllo collegati alla rete AV NAV e un touchpanel TLP Pro 1220TG da 12 pollici appoggiato su tavolo che replica le funzioni del touchpanel a parete.

## La serie professionale NAV al centro della distribuzione dei contenuti AV

Encoder e decoder AV over IP professionali NAV® di Extron collegano tutte le sorgenti AV a tutte le destinazioni AV. Un'unità NAVigator System Manager permette di configurare e controllare il sistema AV. La serie professionale NAV era una scelta ovvia per questa applicazione dato che trasmette video, audio e controllo del sistema AV sulla rete dati enterprise di UNC con latenza ultra bassa e scalabilità semplice ed economica. Queste caratteristiche sono essenziali per un sistema AV che trasporta video e telemetria dei parametri vitali del paziente in tempo reale fra un serie di endpoint ampia e in crescita. Fra gli endpoint si contano il centro di formazione con la totalità delle sorgenti, dei display e dei flussi streaming su Internet, sale conferenze e uffici del personale dotati di supporto AV, display video nelle hall e nei corridoi di accesso e 24 sale operatorie dotate di apparecchiature AV nel nuovo edificio di chirurgia dell'ospedale universitario di UNC.

## Matrici DTP CrossPoint realizzano selezione delle sorgenti, amplificazione audio e controllo nelle sale conferenze

Il progetto di rinnovo del quarto piano dell'edificio Burnett Womack prevedeva anche la costruzione di nuove sale conferenze utilizzate in modalità indipendente o come estensioni del centro formativo. Entrambe le sale sono dotate delle stesse attrezzature AV. Una matrice DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA con amplificatore audio integrato e processore di controllo IPCP Pro incorporato invia il contenuto AV selezionato a un display touch screen interattivo. I relatori possono selezionare i contenuti AV da numerose sorgenti, ovvero laptop ospite





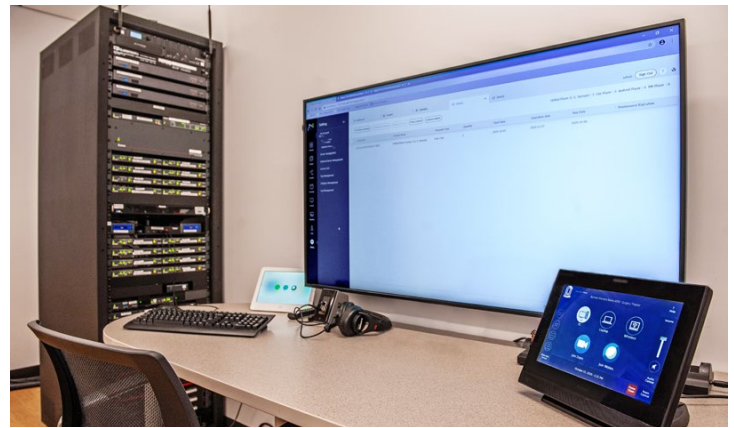
Due nuove sale conferenze sono collegate al centro formativo tramite AVoIP NAV e forniscono ulteriori spazi per collaborazione di gruppo. Foto per gentile concessione di Heidi Grassley, ClarkPowell.

tramite uno switcher DTP T USW 233 a tre input, il computer della sala conferenze, dispositivi mobili tramite un punto di accesso wireless, una telecamera di videoconferenza o qualsiasi sorgente sulla rete AVoIP NAV tramite un decoder professionale NAV. Un touchpanel TLP Pro 725T da 7 pollici appoggiato sul tavolo della sala conferenze controlla le funzioni del sistema AV, fra cui accensione e spegnimento del sistema, selezione delle sorgenti AV, volume audio, ecc.

## Risultati

La dichiarazione d'intenti della facoltà di Chirurgia di UNC è di "fornire il livello più elevato di cure a qualsiasi paziente attraverso innovazione e ricerca di prim'ordine e di formare la nuova generazione di professionisti e ricercatori nel campo della chirurgia". In occasione del completamento del progetto, il preside della facoltà di Chirurgia, che ha guidato la creazione del centro formativo, ha osservato: "questo nuovo centro metterà a disposizione uno spazio all'avanguardia per la collaborazione e la formazione a cui aspiriamo". Secondo le parole di Christopher Ferrer: "utilizzando la nostra rete dati enterprise, abbiamo la possibilità di inviare qualsiasi sorgente verso qualsiasi display. L'ampia superficie degli schermi LED a emissione diretta del videowall con uno spazio di visualizzazione di 7,3 m x 1,5 m e la vasta scelta di scaling video e disposizioni delle finestre resa possibile dal processore videowall Quantum di Extron offrono una combinazione perfetta per presentare simultaneamente grandi quantità di informazioni come cartelle del paziente, foto e video live, leggibili da distanze ravvicinate o da lontano".

Ferrer continua: "il centro di formazione chirurgica, il videowall e la rete AVoIP NAV che collega tutti gli spazi riunione del quarto piano hanno superato qualsiasi aspettativa. Non avremmo potuto raggiungere questo risultato senza l'aiuto di un'azienda come Extron, pronta ad accogliere i nostri obiettivi di progettazione, fornirci training e supporto durante l'intero progetto".



La sala di controllo del centro formativo alloggia le apparecchiature AV e una stazione dell'operatore che consente al personale tecnico e di produzione di configurare il sistema AV e di fornire assistenza ai relatori nella presentazione di contenuti audiovisivi durante le conferenze.



Il rack della sala di controllo contiene encoder e decoder professionali NAV e NAVigator, oltre al processore videowall Quantum Ultra, al processore di controllo IPCP Pro e varie sorgenti di contenuto AV.

# Extron

[www.extron.it](http://www.extron.it)