

# 200 AULE MULTIMEDIALI PER L'UNIVERSITÀ DEL SALENTO

LA NUOVA DIDATTICA PASSA  
PER LE TECNOLOGIE AV

VIDEOGECOM, IN COLLABORAZIONE CON COMM-TEC, STA REALIZZANDO PER L'UNIVERSITÀ DEL SALENTO UN PROGETTO MOLTO INNOVATIVO, VOLTO A MASSIMIZZARE LE POTENZIALITÀ TECNOLOGICHE IMPIEGATE NELLA DIDATTICA DELL'ATENEO

---

## 200 MULTIMEDIA CLASSROOMS FOR THE UNIVERSITY OF SALENTO

NEW TEACHING METHODS FEATURE AV TECHNOLOGIES

VIDEOGECOM, IN COLLABORATION WITH COMM-TEC, IS CREATING A VERY INNOVATIVE PROJECT FOR THE UNIVERSITY OF SALENTO AIMED AT MAXIMIZING THE POTENTIAL OF TECHNOLOGIES USED FOR TEACHING AT THE INSTITUTION



[www.unisalento.it](http://www.unisalento.it)  
[www.comm-tec.it](http://www.comm-tec.it)  
[www.videogecom.it](http://www.videogecom.it)



L'**Università del Salento** è una realtà dinamica, che conta sedi nel centro storico di Lecce, quelle dell'area urbana, e anche una parte extra urbana, con dislocazioni a Brindisi, Mesagne e Monteroni di Lecce. In generale le attività didattiche si tengono in aule in edifici moderni, a cui si affiancano però edifici storici di grande pregio come quello del Rettorato nel centro cittadino di Lecce.

Il desiderio del Polo salentino era innovare il sistema didattico senza perdere di vista la semplicità di utilizzo. **VideoGecom**, in collaborazione con **Comm-Tec**, ha risposto a queste necessità con un sistema audio-video e di interazione in tempo reale: il sistema consente infatti di riprodurre contenuti audio

e video a sostegno delle lezioni, ma anche la possibilità di avere in aula ospiti di spicco collegati attraverso una videochiamata; inoltre consente agli studenti di vedere le lezioni da casa attraverso una piattaforma di streaming con video on-demand, collegati agli account personali degli stessi studenti.

#### PROGETTAZIONE E GARA

L'idea alla base del progetto nacque nel 2010 quando i responsabili dell'Università valutarono differenti soluzioni progettuali e proposte, da vari brand e fornitori, con l'intento di trovare quella più funzionale inserendo, tra le richieste, anche l'allestimento in loco di una demo room per test.



**UNIVERSITÀ  
DEL SALENTO**

## L'UNIVERSITÀ DEL SALENTO

L'Università del Salento, secondo ateneo della Puglia per numero di iscritti, ha sede a Lecce con dislocazioni a Brindisi, Mesagne e Monteroni di Lecce, e conta sei facoltà. Il primo nucleo dell'università nasce nel 1767 quando Ferdinando IV chiude le scuole fondate dai Gesuiti e fonda le Scuole Regie, con un insegnamento laico e illuminista, gestito dallo Stato. Il processo graduale che vede arrivare l'Università del Salento alla sua forma attuale inizia con l'istituzione nel 1955 dell'istituto autonomo di Magistero, che avvia i primi corsi universitari. Il riconoscimento giuridico arriva nel 1959 e consente agli iscritti di conseguire le prime lauree riconosciute e spendibili. Solo nell'anno accademico 1967-68 avviene la definitiva statalizzazione, con l'istituzione della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.

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



## INNOVARE IL SISTEMA DIDATTICO SENZA "COMPLICARE" LA VITA DI DOCENTI E STUDENTI

Un progetto quindi molto complesso che si è sviluppato negli anni e che è dovuto venire incontro a diverse criticità.

Da tenere in considerazione è stata la conformazione fisica degli ambienti, in molti casi gravati da vincoli architettonici: le sale da attrezzare all'interno del complesso, più di 200 per la didattica e quattro aule magne, hanno infatti diverse conformazioni, sono dislocate in tutta l'area urbana ed extra-urbana e includono la struttura storica del Rettorato, con le sue peculiari caratteristiche. Inoltre, aspetto forse banale ma decisivo, si è sempre dovuto tenere conto della disponibilità delle aule stesse: essendo in uso per la normale attività didattica, i tecnici e progettisti sono stati costretti ad aspettare che le aule fossero fisicamente libere per poterle convertire nel minor tempo possibile, in modo da non interferire con lo svolgimento delle lezioni. Il progetto sarebbe dovuto idealmente partire con la definizione dell'infrastruttura di rete e la parte security, per poi proseguire con la parte

multimediale e di videocomunicazione, invece si è sviluppato al contrario per andare incontro alle esigenze del cliente. La rete di supporto alle sale infatti è ancora in fase di realizzazione, mentre gli allestimenti multimediali hanno avuto la precedenza, in modo da essere messi gradualmente a disposizione di docenti e studenti durante l'anno accademico. Tuttavia una rete per la gestione dei contenuti era imprescindibile, così è stato necessario lavorare su una rete provvisoria, mettendo a disposizione solo il numero minimo di servizi affinché la rete universitaria potesse supportarli, non essendo (ancora) adeguata a livello di architettura. È stato inoltre necessario segmentarla, per creare un ambiente separato adeguato al servizio. Naturalmente quando il progetto sarà terminato, la rete dovrà essere adeguata onde evitare disservizi.

### L'ALLESTIMENTO DELLE AULE

Per quanto riguarda l'allestimento, le aule sono state divise in **quattro diverse tipologie: aula 1.0, aula 1.0 plus, aula 2.0 e aula magna.**



allestita una sala di regia e ai quattro piani inferiori si estendono le salette che insieme lavorano come un unico grande spazio. Per la scelta dei proiettori, cercando di mediare la richiesta del cliente che aveva pensato ad un tipo di proiettore portatile ma inevitabilmente insufficiente, a seguito di alcuni sopralluoghi si è optato per videoproiettori **NEC** da 5.000 ANSI lumen. Nei grandi spazi invece sono stati installati videoproiettori **Barco** di luminosità elevata. Nelle sale 2.0 e superiori è inoltre presente un motore grafico che assolve alla necessità di combinare finestre di diversi contenuti video, formando così un mosaico di immagini.

**In tema di audio, troviamo dotazioni diverse a seconda degli spazi:** il sound reinforcement è previsto solo per le sale 1.0 Plus, 2.0 e per le Aule Magne; la dotazione base comprende la ripresa audio sia della platea che dei relatori, e distribuzione audio in sala, mentre le aule 2.0 presentano un allestimento con più diffusori e una maggiore pressione, per poter raggiungere adeguatamente tutti gli utenti. La ripresa avviene tramite radiomicrofoni **Audio-Technica**, i segnali sono poi gestiti da mixer **Simetrix** che espletano anche funzioni di processamento e cancellazione dell'eco. L'amplificazione è tutta con apparecchi **Powersoft**, scelti già al tempo della fase progettuale per la loro caratteristica di essere collegabili direttamente alla rete LAN, e quindi controllabili da remoto su rete; per la diffusione sono stati scelti sistemi stand alone di **K-array**, per le loro caratteristiche

**La prima** tipologia presenta un sistema di visualizzazione e videoproiezione dei contributi direttamente dal PC del relatore ed è la sala più "semplice" delle quattro.

**La seconda tipologia, nella quale rientra la maggior parte delle aule,** presenta come le 1.0 un sistema di visualizzazione e videoproiezione, ma possiede anche un controllo da parte di un touch panel multimediale per richiamare i vari scenari operativi e una amplificazione audio locale.

**La tipologia 2.0** possiede in più rispetto alle tipologie precedenti la possibilità di svolgere video comunicazione, includendo le telecamere per registrare la sala e un supporto domotico.

L'ultima tipologia è quella delle **aule magne**, per un totale di quattro aule da 200-250 posti: presentano gli stessi servizi, ma adeguati all'ambiente più esteso, ad eccezione di quella del Rettorato, all'interno di un edificio storico di Lecce. In questo caso l'Aula Magna è un grande spazio distribuito su più ambienti all'interno dell'edificio: all'ultimo piano è stata

## PROIETTARE IN TUTTA FLESSIBILITÀ

Il compatto e potente proiettore **HDX-W18** di **Barco** offre alle installazioni salentine flessibilità di sorgenti e funzionalità di ridimensionamento ImagePRO. Grazie all'illuminazione allo xeno e al motore ottico ad alto contrasto, la macchina DLP a 3 chip riproduce colori intensi, offrendo a studenti e docenti immagini nitide in qualsiasi situazione.

L'HDX-W18 presenta inoltre un ingresso nativo 3G HDS/SDI, che lo rende compatibile con sorgenti progressive su un singolo cavo BNC. Ciò significa che l'HDX-W18 accetta anche ingressi digitali non provenienti dai fragili cavi in fibra DVI.

La **piattaforma HDX Barco** è anche progettata per il controllo wireless tramite PC centrale, smartphone o tablet, per rimanere costantemente connessi all'HDX. La tecnologia proprietaria **BarcoLink** garantisce infine una rapida distribuzione del segnale tra proiettori Barco e processori di immagine, grazie al cavo coassiale BNC che non solo è più resistente, ma consente anche di ridurre i costi.

[www.barco.com](http://www.barco.com)

## L'ALLESTIMENTO MULTIMEDIALE DI VIDEOGECOM E COMM-TEC TOCCA 200 AULE



estetiche e di positivo rapporto tra la dimensione e la potenza. Dato che Comm-Tec non tratta apparecchiature audio, all'epoca della gara fu stipulato un accordo di collaborazione con **Sisme**, che andò a integrare la fornitura e arrivando così a soddisfare integralmente le necessità del committente.

#### **AUDIO E VIDEO TUTTI I GIORNI**

L'assistenza è sempre un tema importante in installazioni complesse, e a maggior ragione dove non sia presente uno staff con competenze e incarichi adeguati: questo è anche il caso delle università, dove il personale è per lo più dedicato alle attività didattiche e di gestione. Tuttavia, nel quotidiano era importante che lo staff tecnico fosse in grado di risolvere le problematiche più comuni: VideoGecom ha così provveduto a una formazione di base del personale. Per le necessità complesse è stato invece stipulato un accordo con VideoGecom stessa che, tramite un sistema di monitoraggio e di assistenza da remoto, riesce a risolvere e talvolta prevenire problemi e guasti. A questo si aggiunge una presenza sul territorio grazie a partner di VideoGecom, che possono intervenire nei casi di maggiore necessità.

Nonostante la sua complessità e articolazione, il progetto per l'Università del Salento è prossimo alla conclusione: mancano da allestire solamente un centinaio di sale.

Docenti e studenti, da sempre il fulcro del progetto, possono già svolgere le lezioni in aula facilmente, avvalendosi di una innovativa tecnologia a supporto della didattica, che apre virtualmente le porte dell'aula agli studenti collegati da casa e a docenti e relatori da tutto il mondo.



## NON SOLO DISTRIBUZIONE

**Enrico Borghesi è Pro AV&Rental Channel Manager presso Com-tec**, e come tale è stato consultato preliminarmente assieme ad altri fornitori per la valutazione tecnica delle soluzioni. Successivamente, a gara acquisita ha supportato VideoGecom in ogni fase, nell'adeguamento tecnologico del progetto. Non a caso, infatti, il progetto Unisalento è stato premiato come migliore Installazione AV Pro ai recenti **Comm-Tec Awards 2018**.

"Per Comm-tec è stata la prima commessa di alto livello nel mondo education – spiega Borghesi -, che ci ha aperto le porte anche di altre università; per noi ha significato un cambio di passo in questo settore, e ci siamo veramente 'fatti le ossa'. Il progetto era complesso e ha richiesto un'accurata valutazione delle soluzioni da adottare, insieme a VideoGecom. Inoltre, trattandosi di 200 sale, il rischio di imprevisti ed errori di valutazione era alto e concreto. Infine, dalla prima installazione a oggi sono passati ben cinque anni, che per il nostro settore sono moltissimi: sia per il turn over dei prodotti – pericolo di cessazione di produzione, necessità di sostituzioni al volo, ecc. -, sia per la tecnologia stessa. Per fortuna abbiamo anticipato tutti questi problemi, e scelto soluzioni capaci di rimanere attuali anche sul lungo periodo".

Comm-Tec, nello specifico, ha trattato le soluzioni video (proiezione, schermi, gestione), streaming delle lezioni, automazione delle sale, interconnessione, supervisione generale, collaborando invece con Sisme per quanto riguarda la parte audio.



## ► ENGLISH TEXT

The **University of Salento** is a dynamic institution located in the historic center of Lecce (in the urban area and also partly suburban) with branches in Brindisi, Mesagne and Monteroni di Lecce. In general, educational activities occur in modern classrooms and buildings, but alongside these there are also highly important historic buildings, such as the Rectoria in downtown Lecce.

The Salentine campus' goal was to modernize the teaching system without forsaking its ease of use. **VideoGecom**, in collaboration with **Comm-Tec**, responded to these needs with an audio-video system featuring real-time interaction. The system allows playing audio and video content that supports lectures, but it also makes it possible to have honored guests in the classroom through video calls. Furthermore, it allows students to see lectures from home through a streaming platform with on-demand video when they are connected to their personal accounts.

### DESIGN AND BID

The idea at the heart of the project was born in 2010, when the University of Salento considered different technological proposals, from different brands and providers, with the aim of finding the most suitable solution, asking them also to create a "pilot" demo classroom to test some solutions. All in all, a very complex project that continued to develop over the years and which had to meet various critical issues.

In many cases physical structures of the areas were burdened by architectural chains: indeed, the rooms within the complex that needed to be outfitted (more than 200 for teaching and four assembly halls) have various designs, are located across the urban and suburban area and include the historic Rectoria, with all its peculiar features. Furthermore, the availability of the classrooms themselves always had to be kept in mind (perhaps a trivial aspect, but certainly a crucial one): seeing as how they were in use for

I SYSTEM INTEGRATOR  
HANNO INDIVIDUATO  
QUATTRO TIPOLOGIE  
DI SPAZI CON DIVERSE  
FUNZIONALITÀ AV

normal teaching activities, technicians and designers were restricted to waiting until the classrooms were completely empty and then converting them in the least amount of time possible in order to not interfere with conducting lectures.

Ideally, the project would have started with defining the network infrastructure and security aspect and then move on the multimedia and video communication components, but instead this happened in the reverse order to meet the client's needs. As a matter of fact, the creation of the network supporting the rooms is still underway, while the multimedia setups took precedence in order to be gradually made available to professors and students during the academic year.

A network for managing content was still necessary, though, so it was necessary to work on a provisional network, making only a minimal amount of services available until the university's network could support them all, as it is not (yet) architecturally adequate. Furthermore, it had to be divided into segments in order to create a separate environment that was adequate for use. Naturally, when the project is finished, the network must be adequate in order to avoid disruptions.

#### SETTING UP THE CLASSROOMS

As for the setup, the classrooms were divided into **four distinct types: Classroom 1.0, Classroom 1.0 plus, Classroom 2.0 and Assembly Hall.**

**The first type** consists of a viewing and projection system that displays content directly from the speaker's PC and is the "simplest" of the four.

**The second type**, the category into which the majority of classrooms fall, is like a 1.0, but also features a multimedia touchscreen control panel in order to recall various working scenarios as well as local audio amplification.

**2.0 classrooms**, in addition to the features of the previous types, also have the possibility of video communication, including cameras for recording the room and automated support.

**The last type is for Assembly Halls**, which number four in total and have 200-250 seats: these offer the same services, but they are adapted for larger environments, except for the Rectory inside a historic building in Lecce. In this case, the Assembly Hall is the definition of a large space distributed in multiple environments within the building: a control room was setup on the top floor, while the four lower floors house the smaller rooms that work together as one large space.

For the choice of projector, seeking to mediate the client's request of a certain projector that was portable but inevitably insufficient, after some site visits the choice was made to go with **NEC** 5,000 ANSI lumen projectors. For the larger spaces, on the other hand, **Barco** projectors with increased brightness were installed. In type 2.0 rooms and higher, there is also a graphic engine that carries out the need of combining windows of various video content, thus creating a mosaic of images.



**MAXIMIZE THE TEACHING  
SYSTEM WITHOUT  
"COMPLICATING" THE  
LIVES OF PROFESSORS  
AND STUDENTS**



## THE UNIVERSITY OF SALENTO

The University of Salento, the second-largest university in Puglia in terms of registered students, is located in Lecce with branches in Brindisi, Mesagne and Monteroni di Lecce and has 6 Faculties. The initial core of the university dates back to 1767 when Ferdinand IV closed schools founded by the Jesuits and founded the Royal Schools, which featured secular, Enlightenment teaching managed by the State. The gradual process that saw the University of Salento arrive at its current form began with the creation of the autonomous Magistero in 1955, which held the first university courses. Legal recognition came in 1959 and allowed students to pursue the first recognized marketable degrees. Only in the 1967-68 academic year did it definitively pass over to State authority, with the institution of the Faculty of Physical and Natural Mathematical Sciences.

In terms of audio, we find setups based on the space they are located in: sound reinforcement is only included for 1.0 plus rooms, 2.0 rooms and Assembly Halls; the basic setup includes audio recording (both for the audience and the speakers) and audio distribution in the room, while 2.0 rooms have a setup with multiple speakers and greater pressure in order to adequately reach all users. Recording is made possible by **Audio-Technica** microphones, whose signals are then processed by **Simetrix** mixers that also carries out processing and echo-cancellation functions. Amplification comes exclusively from **Powersoft** devices, which were already chosen during the design phase for their ability to be directly connected to a LAN and thus be remotely controlled, while

stand alone **K-array** systems were chosen for broadcasting due to their aesthetic features and positive size-power relationship. Since Comm-Tec doesn't work with audio devices, a collaboration agreement with **Sisme** was stipulated during the call for bids. They handled that aspect and thus the client's needs were fully satisfied.

### AUDIO AND VIDEO EVERY DAY

Assistance is always an important topic in complex installations; even more so when there is no staff present that has the necessary skills or role. This is the university's case, as, for the most part, employees are dedicated to teaching and administrative tasks. However, for daily operations it was important that the technical staff was able to resolve the most common problems:



VideoGecom thus provided basic training for employees. For complex needs, however, an arrangement was made (also with VideoGecom) to resolve and sometimes prevent problems and outages through a monitoring system and remote assistance. Local presence, thanks to partners of VideoGecom who can intervene in instances of great need, is also included. Despite its complexity and coordination, the project for the University of Salento is nearing its conclusion: only about a hundred rooms remain that still need to be outfitted. Professors and students, the project's ultimate focus, can already hold lectures in the classrooms easily, making use of innovative technology supporting instruction that virtually opens the classroom's doors to students joining from home and to professors and speakers around the world.

## SYSTEMS INTEGRATORS IDENTIFIED FOUR TYPES OF SPACES WITH DIFFERENT AV FEATURES

## COMPLETELY FLEXIBLE PROJECTION

**Barco's** compact and powerful **HDX-W18** projector offers Salentine installations full source and feature flexibility and ImagePRO scaling capabilities. Thanks to its Xenon illumination and high contrast optical engine, this 3-chip DLP projector reproduces rich colors, offering students and professors crisp and vivid images on every occasion.

The HDX-W18 has a native 3G HDS/SDI input, which makes it compatible with progressive sources over a single BNC cable. This also means that the HDX-W18 allows for digital inputs that don't come through fragile DVI fiber cables.

**Barco's HDX platform** is designed for wireless control. Whether from one central PC or with a smartphone or tablet computer, you remain connected to the HDX at all times. The proprietary technology **BarcoLink** guarantees swift signal distribution between Barco's projectors and image processors thanks to a BNC coax cable, which is not only more durable but also enables you to lower your costs.

[www.barco.com](http://www.barco.com)

## NOT JUST DISTRIBUTION

**Enrico Borghesi** is the Pro AV & Rental Channel Manager at Comm-Tec and therefore was consulted beforehand, together with other suppliers, for the technical evaluation of solutions. After the bid, he supported VideoGecom in every phase of the technological adaptation of the project. It's no coincidence, then, that the Unisalento project was awarded the prize for Best Pro AV Installation at the recent **2018 Comm-Tec Awards**.

"For Comm-Tec, it was the first high-profile order in the world of education," explains Borghesi, "and it opened the doors to other universities. For us, it means a change of pace in this sector, and it's truly where we've 'cut our teeth.' The project was complex and required an accurate appraisal of the solutions to adopt alongside VideoGecom. Furthermore, when dealing with 200 rooms, the risk of unexpected occurrences and appraisal errors was high and tangible. Finally, five years have passed from the first installation to today, which is a very long time for our sector: both for product turnover (risk of production discontinuance, the need for spontaneous replacements, etc.) and for the technology itself. Fortunately, we foresaw all of these problems and chose solutions that are able to stay current even over the long-term." To be specific, Comm-Tec handled the video solutions (projection, screens, management), lecture streaming, room automation, interconnection and general supervision while collaborating with Sisme for the audio component.

[www.comm-tec.it](http://www.comm-tec.it)

# LA CASA DELL'AUDIO VIDEO E INTEGRAZIONE DI SISTEMI

Tutti i contatti che cerchi, a ISE 2019

Integrated Systems Europe è il luogo dove vengono presentate le ultime innovazioni e soluzioni, e dove i professionisti possono imparare, fare rete e nuovo business.

REGISTRATI  
ORA

[WWW.ISEUROPE.ORG](http://WWW.ISEUROPE.ORG)

5-8 February 2019  
Amsterdam, RAI, NL

Integrated  
Systems  
Europe

A JOINT VENTURE  
PARTNERSHIP OF



CEDIA