



Didattica interattiva e immersiva con la videoproiezione all'Università Campus Bio-Medico di Roma

L'Università Campus Bio-Medico di Roma ha inaugurato nel 2023 il Cu.Bo (Cultural Box), edificio ad altissimo tasso tecnologico interamente dedicato alla formazione. Dopo avere descritto, nel numero 54 di Sistemi Integrati, l'impianto audio del Cu.Bo, oggi ci dedichiamo alla videoproiezione presente in tutte le aule dell'Università. Integrazione Next Domus, tecnologia Barco con Exertis AV.

unicampus.it | nextdomus.net | studioleopizzi.it | exertisproav.it

Si parla di:
#videoproiezione
#BYOD
#education

Le aule del Cu.Bo sono tutte dotate di due videoproiettori Barco G62 e di ClickShare.

► Nel numero di dicembre di Sistemi Integrati ci siamo già occupati del Cu.Bo (Cultural Box), avveniristico edificio inaugurato nel settembre 2023, che rappresenta il cuore dell'offerta didattica dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, nonché un modello di sostenibilità, tecnologia e design. In quell'articolo ci concentravamo sull'impianto audio dell'edificio, progettato non solo per garantire un ascolto ottimale delle lezioni,

ma anche per massimizzare l'interattività tra studenti e professori.

Nell'articolo di questo numero ci dedichiamo invece al ruolo centrale che, nella didattica del Cu.Bo, è svolto dalla videoproiezione, tecnologia ancora molto apprezzata in ambito educational e che si pone come ottima alternativa all'utilizzo di schermi e ledwall.

Ne parliamo con **Dario Cusino**, Direttore Sistemi Informativi dell'Università Campus



*Campus Bio-Medico,
trentesimo anniversario*



**Dario Cusino, Direttore
Sistemi Informativi
Università Campus
Bio-Medico**



**Claudio Contigliani,
MD/Partner di
Next Domus**

lo scambio umano e culturale.

La didattica dell'Ateneo si basa su un **approccio personalizzato e su un forte senso di comunità** e le facoltà proposte spaziano dalla medicina e chirurgia all'ingegneria, fino alle scienze e tecnologie per lo sviluppo sostenibile.

Fiore all'occhiello e al tempo stesso simbolo di questo approccio moderno e partecipativo alla didattica è il Cu.Bo (Cultural Box), edificio di 10.000 metri quadri che coniuga design, sostenibilità e tecnologia.

Questo edificio, caratterizzato da linee essenziali, colori chiari e ampie vetrate, è concepito per offrire agli studenti sia spazi confortevoli per lo studio, lo svago e la socializzazione, sia aule multifunzionali, dotate delle più avanzate tecnologie per la didattica e la collaborazione, nelle quali la lezione non è mai concepita come qualcosa di frontale, **ma sempre come uno scambio biunivoco tra studenti e docenti.**

La videoproiezione è uno strumento didattico molto utilizzato all'interno del Campus, soprattutto in tutte le aule didattiche che, come vedremo, sono dotate di pareti mobili che consentono di poterle suddividere in due ambienti contigui ma indipendenti.

La videoproiezione all'Università Campus Bio-Medico di Roma, ovvero la scelta dell'Ateneo di affidarsi alla videoproiezione per la diffusione dei contenuti didattici in tutte le aule del Cu.Bo, è il tema al quale dedichiamo questo Case Study; chiediamo allora a Dario Cusino, Direttore Sistemi Informativi dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, i motivi di questa scelta.

«Innanzitutto - ci risponde - c'è un tema di dimensioni: le aule del Cu.Bo hanno una dimensione tale da poter ospitare anche più di 200 studenti contemporaneamente; avevamo quindi la necessità di offrire loro immagini nitide e al contempo non era sostenibile logisticamente, economicamente ed organizzativamente l'idea di installare in

“ Possiamo paragonare la fruizione di una lezione con videoproiezione alla lettura di un libro su un device specificamente concepito per gli e-book. Le nostre lezioni sono spesso lunghe ed è importante che la visione risulti confortevole e naturale - D. Cusino



**Marco Leopizzi, Titolare
Studio Leopizzi**

Bio-Medico di Roma, con **Claudio Contigliani**, MD/Partner di Next Domus e con gli ingegneri **Marco Leopizzi** (Studio Leopizzi) e **Andrea Tamagnini** (Consulente dello Studio Leopizzi), autori del progetto e direttori dei lavori.

La sfida: didattica interattiva e coinvolgente grazie alla videoproiezione

Per chi non avesse letto il case study che abbiamo pubblicato a dicembre, dedicato all'impianto audio del Cu.Bo, iniziamo con una breve panoramica dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, nata con l'obiettivo di mettere al centro delle scienze biomediche il valore della persona e di offrire agli studenti un ambiente ideale non solo per lo studio, ma anche per la socializzazione e



Le aule del Cu.Bo possono essere divise in due semi-aule del tutto indipendenti grazie a una parete mobile facilmente componibile.

La gestione dei contenuti e della condivisione è affidata a Barco ClickShare.

• ogni aula un ledwall da 100 pollici o più. Anzi, non uno, ma due, perché le aule del Cu.Bo possono essere divise in due semi-aule del tutto indipendenti secondo il principio del room combining.»

• I videoproiettori garantiscono inoltre un'installazione molto più semplice rispetto a un ledwall, grazie alle staffe che li ancorano al soffitto delle aule, e **sono meno impattanti sull'architettura** dell'edificio. L'unico impat-

to avrebbe potuto riguardare eventuali teli di proiezione, che però non ci sono, perché è stata adottata una particolare soluzione costituita da un trattamento della parete dedicata alla proiezione con una speciale vernice riflettente.

Anche i tempi di manutenzione – prosegue Cusino – sono molto inferiori a quelli di un ledwall e – aggiunge – ho lasciato per ultimo un aspetto che, da un certo punto di vista, è forse il più importante di tutti, ovvero **il minor affaticamento visivo che la videoproiezione comporta**: possiamo paragonare infatti la fruizione di una lezione con videoproiezione alla lettura di un libro su un device specificamente concepito per gli e-book, mentre la fruizione mediante schermo o ledwall è più simile alla lettura di un libro con un cellulare, un tablet o un'altra superficie retroilluminata. Nel caso in cui una lezione sia particolarmente lunga è infatti importante che la **visione risulti confortevole e naturale**».

Vediamo allora, nel dettaglio, qual è sta-



Tutti gli articoli di Barco sul sito di Sistemi Integrati

ta la soluzione scelta per le aule del Cu.Bo e quali altri vantaggi essa comporta dal punto di vista della didattica.



Il portfolio dello
Studio Leopizzi

La soluzione: videoproiezione per una didattica interattiva e immersiva

Per addentrarci nei dettagli tecnici della soluzione, chiamiamo in causa più voci: da un lato l'ingegner Marco Leopizzi, che, con il prezioso contributo di Andrea Tamagnini, ha realizzato l'intero progetto audio-video del Cu.Bo, dall'altro Claudio Contigliani, MD/ Partner di Next Domus, che ha curato l'installazione in qualità di system integrator.

Chiediamo innanzitutto all'ingegner Leopizzi se la sua esperienza sul campo conferma la nostra impressione secondo cui nelle università e nelle aziende il ruolo della videoproiezione rimane ancora centrale, nonostante la diffusione sul mercato di ledwall sempre più performanti.

«Confermo assolutamente – risponde Leopizzi –: prima di iniziare a progettare l'infrastruttura audio e video del Cu.Bo, mi sono confrontato con molti docenti e ho capito che per loro **la videoproiezione era qualcosa di irrinunciabile**. Le aule del Cu.Bo ospitano oltre duecento studenti e possono essere divise in due semi-aule indipendenti, più di cento studenti per ogni semi-aula: grazie a una speciale vernice adatta alla videopro-

iezione, in ogni aula i professori dispongono di due superfici di proiezione di oltre 4 metri per 2, che possono funzionare sia in modo autonomo, quando le aule sono divise, sia in sincrono quando la lezione si svolge ad aula aperta. In questo secondo caso entrambi i proiettori Barco G62 sono attivi e possono, a seconda delle esigenze, trasmettere la stessa immagine per garantire visibilità a tutta la platea, oppure proiettare due immagini diverse, arricchendo l'esperienza didattica. Immaginate il costo che l'università avrebbe dovuto sostenere se avesse voluto ottenere lo stesso risultato utilizzando due ledwall».

Oltre ai proiettori, nelle aule del Cu.Bo sono comunque presenti altri schermi?

«Certamente. Vicino alla staffa che ancora al soffitto ciascun proiettore abbiamo installato un monitor di rimando, che trasmette lo



Avendo Next Domus in carico anche la manutenzione, posso portare una testimonianza diretta: dal giorno dell'inaugurazione, avvenuta nel settembre del 2023, non abbiamo dovuto effettuare nemmeno un intervento sui proiettori - C. Contigliani

In ogni aula i professori dispongono di due proiettori Barco G62-W11, distribuiti da Exertis AV, con altrettante superfici di proiezione, ciascuna di oltre 4 metri per 2. Ogni superficie di proiezione può funzionare sia in modo autonomo, quando le aule sono divise, sia in sincrono quando la lezione si svolge ad aula aperta.





Tra i vantaggi che la videoproiezione offre, rispetto a monitor e ledwall: immagini più ampie, minore affaticamento visivo, costi inferiori, manutenzione semplificata, rapidità di sostituzione e minore impatto sull'architettura.

Il Barco G62-W11 da 11mila lumen, distribuito da Exertis AV, installato in una delle aule. Questo videoproiettore integra la tecnologia 1-Chip DLP, ha una risoluzione WUXGA e accetta in ingresso segnali 4K60P.

• stesso contenuto proiettato a parete, agevolando la visione di chi occupa le ultime file.
• Ogni semi-aula contiene inoltre un monitor touchscreen, anch'esso collegata con i videoproiettori, rispetto ai quali esso può svolgere la funzione di ulteriore schermo di rimando oppure di sorgente video».

• L'ingegner Andrea Tamagnini, che ha prestato la propria consulenza nell'ideazione e realizzazione del progetto audio-video del Cu.Bo, aggiunge: «Rispetto a un ledwall, **la videoproiezione garantisce non solo un costo più basso, ma anche quella fruibilità 24/7-365 giorni l'anno** che è indispensabile in un luogo come il Cu.Bo: se un ledwall si guasta, infatti, la sua sostituzione può richiedere lunghi tempi di fermo. Un videoproiettore, invece, può essere sostituito in meno di mezz'ora, ricollegato e riconfigurato rapidamen-

“ Se ci fossimo basati su parametri tradizionali, avremmo optato per un proiettore da 5.000 lumen. Tuttavia, abbiamo deciso di offrire agli studenti un'esperienza immersiva, simile a quella del cinema, con proiettori da 11.000 lumen - M. Leopizzi

te, evitando che le lezioni subiscano soste.

L'università ha deciso anche di **dotarsi di un proiettore di riserva** che, in caso di necessità, può essere montato in pochissimo tempo al posto di uno che dovesse avere un guasto: scelta lungimirante che, inutile dirlo, sarebbe impensabile se anziché di proiettori stessi parlando di ledwall».

«Una scelta lungimirante, sì – conferma Leopizzi –, anche se un malfunzionamento dei Barco G62 è un'eventualità davvero remota. Si tratta infatti di un modello che, grazie al sistema di proiezione laser, ha una durata garantita di almeno 20.000 ore senza significativo degrado e, aggiungo io, la stima è al ribasso, perché in questo momento le aule del Cu.Bo non stanno utilizzando tutti gli 11.000 lumen offerti dai proiettori e così, quando la luminosità inizierà fisiologicamente a ridursi, ci sarà ampio margine per compensare».

Sempre a proposito della luminosità,



Tamagnini conclude: «Se ci fossimo basati su parametri tradizionali, probabilmente avremmo optato per un proiettore da 5.000 lumen. Tuttavia, abbiamo deciso di offrire agli studenti un'esperienza immersiva, simile a quella del cinema. Un display tradizionale **non offre lo stesso coinvolgimento visivo della videoproiezione**, che risulta più avvolgente e meno faticosa per la vista. È lo stesso principio per cui, nonostante la tecnologia domestica ormai molto avanzata, andiamo ancora al cinema per vivere un'esperienza più immersiva».

La soddisfazione del cliente finale

Dario Cusino, Direttore Sistemi Informativi dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, ci conferma che l'installazione dei video-proiettori Barco, distribuiti da Exertis AV, ha soddisfatto pienamente l'ateneo: «La soddisfazione riguarda sia la dirigenza del Campus, sia noi della direzione IT, sia soprattutto gli studenti e i docenti, ognuno dal proprio punto di vista. **I professori non lamentano più alcun tipo di difficoltà** nel condividere i contenuti video delle lezioni con gli studenti, i quali a loro volta possono, con un paio di click, mostrare ai colleghi di studio e ai docenti il contenuto del proprio device (solo contenuti appropriati, peraltro, grazie al sistema di moderazione presente nel ClickShare di Barco); sempre dal punto di vista degli studenti, la luminosità, la naturalezza e la qualità della proiezione garantiscono una fruizione delle lezioni coinvolgente e riposante per gli occhi. È soddisfatta sicuramente la proprietà del Campus, che con la videoproiezione è riuscita a coniugare standard qualitativi altissimi, semplicità di utilizzo, risparmio energetico e rapporto qualità prezzo eccellente.

Soddisfatti, infine, siamo noi del reparto IT, che ci troviamo a gestire macchine affidabili, flessibili e che, pur avendo sempre a disposizione l'assistenza di Next Domus, a oggi non abbiamo dovuto avviare nemmeno un ticket per la manutenzione dei videoproiettori». ■

L'Università Campus Bio-Medico di Roma è nata con l'obiettivo di mettere al centro delle scienze biomediche il valore della persona e di offrire agli studenti un ambiente ideale non solo per lo studio, ma anche per la socializzazione e lo scambio umano e culturale. Nelle immagini si intuisce quanto l'architettura e gli spazi siano moderni e ricercati e rispecchino questa filosofia.

