



La Sapienza di Roma: aule multimediali per un modello di insegnamento 'ibrido'

L'Università La Sapienza, fondata nel 1303, come tutti gli istituti scolastici del Paese deve affrontare la sfida rappresentata dall'emergenza Covid. Il Dipartimento di Biochimica ha attrezzato cinque aule con nuovi monitor multi-touch di Newline e webcam Huddly IQ ad alta qualità con auto-puntamento per garantire agli studenti una perfetta fruizione delle lezioni anche a distanza.

uniroma1.it | epsnc.com | comm-tec.it | Facebook: @SapienzaRoma | @COMMTECExertisItaly

Si parla di

Monitor multitouch
4K Newline ATLAS,
tecnologie per lezioni
universitarie da remoto,
webcam Huddly IQ
Room Kit

► La Sapienza ha più di 700 anni di storia alle spalle, eppure guarda al futuro, anzi, come ogni grande Università è connaturata con l'idea stessa di futuro, poiché lavora per formare al meglio le nuove generazioni.

Se finora, soprattutto in Italia ma non solo, le Università erano legate a un concetto molto 'classico' di insegnamento, con lezioni in presenza e necessità, per gli studenti, di raggiungere fisicamente la sede dell'Ateneo,

la crisi legata al Covid-19 ha aperto scenari diversi, e ha costretto le istituzioni scolastiche a prendere decisioni anche molto drastiche per tutelare la salute e la sicurezza di tutti, studenti, docenti e personale amministrativo.

Non tutto il male viene per nuocere: l'ammmodernamento tecnologico cui la scuola italiana sta andando incontro potrebbe creare un nuovo modo di intendere la scuola stessa, diverso dal precedente ma non per questo



La sfida: un sistema che si adatti a ogni tipo di lezione e allo stile di ogni docente

Alessandro Paiardini, professore associato di biochimica e bioinformatica, ha seguito il progetto su richiesta del Direttore Amministrativo del Dipartimento di Biochimica. «L'incarico di provvedere alla digitalizzazione di cinque aule è arrivato a fine luglio - dice il professor Paiardini - Dunque, abbiamo dovuto agire in fretta, con l'idea di creare un ambiente misto, in cui fosse possibile tanto seguire le lezioni in presenza quanto da casa, e in cui i docenti potessero tenere i loro corsi ciascuno secondo i propri metodi di insegnamento, senza forzature: c'è chi porta il proprio PC, chi si serve di un semplice supporto USB, e c'è anche chi non porta nulla e sfrutta la lavagna tecnologica, ovvero il monitor multitouch di Newline di cui sono dotate le aule. Non volevamo cambiare le abitudini didattiche dei docenti, ma allo stesso tempo volevamo fornire agli studenti un sistema che consentisse loro di seguire perfettamente le lezioni, anche interagendo, come fossero seduti ai banchi dell'aula».

Insomma, la sfida era quella di creare un **ambiente condiviso**, come ci conferma Lorenzo Ravaioli, co-fondatore di EPS, il System Integrator che si è occupato dell'installazione: «Siamo stati contattati nel mese di agosto, quindi c'era anche un problema di tempistiche. Si doveva lavorare rapidamente, con un progetto chiaro. La richiesta era che le aule potessero funzionare in diverse modalità, e concedessero al docente la piena libertà di impostare la lezione come preferiva, con o senza l'ausilio di un PC. Inizialmente si è parlato di streaming, ma

dopo una demo organizzata con esperti di Comm-Tec Exertis, il Preside di Facoltà prof. Carlo Della Rocca ha optato per la videoconferenza. L'esigenza primaria, infatti, non era tanto quella di trasmettere degli interventi, in diretta o meno, quanto piuttosto quella di **ottenere l'interazione degli studenti da remoto**. Perciò parliamo a tutti gli effetti di videoconferenza. E qui sono entrate in gioco i monitori touch di Newline e le webcam Huddly».

La Sapienza, la più antica Università di Roma e una delle più antiche del mondo, ha fatto passi decisivi verso la digitalizzazione in questo periodo caratterizzato dall'epidemia covid-19 (foto Flickr di Antonio Catino)



Alessandro Paiardini
Professore Associato
Biochimica e
Bioinformatica, La
Sapienza



Lorenzo Ravaioli
Co-fondatore
EPS, Elettronica,
Progettazione, Sistemi

meno valido.

Il caso del Dipartimento di Biochimica della Sapienza è emblematico: cinque aule, di diverse dimensioni, sono state attrezzate, dal system integrator EPS (Elettronica, Progettazione, Sistemi), con monitor multi-touch interattivi **Newline Atlas da 65"** e **webcam Huddly IQ in versione Room Kit**, distribuiti da Comm-Tec Exertis per strutturare un sistema completo di interazione a distanza tra docente e studenti, in modo che - come da disposizioni di legge - fosse assicurato il distanziamento sociale a chi desidera seguire i corsi in presenza (le aule potranno accogliere studenti per circa un terzo della loro capienza) mentre, a chi seguirà da remoto, non venga preclusa la possibilità di partecipare e interagire proprio come se fosse seduto in aula. Un sistema quasi interamente basato su prodotti distribuiti da Comm-Tec Exertis e... a prova di professore!

“**Non volevamo cambiare le abitudini didattiche dei docenti, ma allo stesso tempo volevamo fornire agli studenti un sistema che consentisse loro di seguire perfettamente le lezioni, interagendo come fossero in aula - A. Paiardini**



Aula multimediale con postazioni informatiche per gli studenti: anche qui, monitor multi-touch Newline e webcam Huddly IQ garantiscono al docente la possibilità di fare lezione sia per i presenti che per chi segue da remoto

*Ti può interessare anche:
**approfondimento su
 Newline Atlas***



• Alla Sapienza si utilizzano, indifferente-
 • mente, le piattaforme **Microsoft Teams** e
 • **Zoom**. Ogni docente può dunque scegliere
 • liberamente a quale piattaforma di condivi-
 • sione affidarsi: il sistema studiato per le cin-
 • que aule di Biochimica, e già in estensione
 • (sempre a cura di EPS) ad altre nove aule del
 • Dipartimento di Fisiologia, ha tutta la flessi-
 • bilità necessaria per adattarsi a qualunque
 • mezzo di trasmissione sul web.

• Con gli strumenti messi in campo, e che
 • vedremo tra poco in dettaglio, il docente può
 • anzi costruire la lezione come preferisce.

• **La soluzione: telecamere con au-
 • to-framing e display touch interattivi**

• Nonostante la sensibile differenza in ter-
 • mini di capienza delle cinque aule finora
 • realizzate, il sistema ha le stesse caratteristi-
 • che in tutti gli ambienti che, lo ricordiamo,
 • al momento non possono essere utilizzati al
 • massimo delle loro possibilità per via dell'e-
 • mergenza Covid. Aperte a un massimo di
 • circa 1/6 della loro capienza, le aule devono
 • diventare - in questo delicato frangente - dei

punti nevralgici tecnologici dai quali pos-
 sano essere trasmesse e condivise le lezioni.

Partendo dal fatto che tutte e cinque le
 aule erano già dotate di un proiettore, l'in-
 tegratore EPS ha dunque optato, anzitutto,
 per dei **monitor interattivi Newline Atlas da
 65"** a retroilluminazione LED con risoluzione
 4K, caratterizzati da schermo anti-riflesso e
 ampio angolo di visualizzazione (178°). Basati
 su tecnologia touch IR e dotati di due spea-
 ker da 15W e 4 array microfonici integrati in
 grado di catturare l'audio fino a 8 metri di
 distanza, questi monitor dispongono anche
 di OPS (PC integrato) e funzionano con siste-
 ma operativo Android, in grado di riprodurre
 contenuti in 4K grazie all'apposita **Interfaccia
 Android 4K**. Quattro monitor su cinque sono
 montati su un **supporto Comm-Tec Exertis
 a ruote** per display da 37 a 70 pollici, munito
 di attacco VESA. Questo carrello misura 880x
 665x1803 mm e permette all'occorrenza di
 spostare in ogni punto dell'aula il monitor
 interattivo, orientandone l'inclinazione su
 un arco di 10°.

In un caso, invece, si è optato per una **staf-
 fa a muro Comm-Tec Exertis** per schermi

piatti da 37 a 70 pollici, compatibile con VESA da 200 x 200 a 600 x 400 e con angolo di inclinazione di 10°. Sia il carrello che la staffa a parete supportano carichi fino a 50 Kg.

Spiega Lorenzo Ravaioli: «L'idea era prevedere diverse modalità di utilizzo. In queste aule si può lavorare col PC del docente collegato al monitor, oppure direttamente al proiettore, se il docente decide che non ha bisogno del monitor interattiva. Creando due account in sede di videoconferenza, peraltro, è possibile trasmettere in remoto sia il materiale proveniente dal PC del docente che quello del PC integrato nel monitor. Qualunque studente connesso, inoltre, può intervenire, ma non solo: può anche inviare il segnale del proprio PC, sempre sotto la gestione del docente».

Un **monitor collocato sulla cattedra** è un'ulteriore punto di forza di questo sistema: clonando su di esso il PC integrato del monitor multitouch Newline, il docente può gestire la componente remota della classe, vedendo gli studenti connessi e gestendo interventi, domande e condivisione dei materiali.

Un ottimo accorgimento di questo impianto è rappresentato, inoltre, dalla scelta

di dotare ogni aula di una **webcam Huddly IQ Room Kit**, che incorpora un microfono in grado di riprendere l'audio ambientale e inviarlo in remoto: gli studenti connessi hanno in tutto e per tutto la sensazione di essere in aula coi loro compagni.

«Huddly IQ Room KIT - sottolinea Lorenzo Ravaioli di EPS - è un kit completo, che ci ha risolto molti problemi. Abbiamo dotato ogni aula di una webcam, montata su un supporto a soffitto, un po' come se fosse un videoproiettore, a una distanza di 3-5 metri dalla cattedra, a seconda dell'aula».

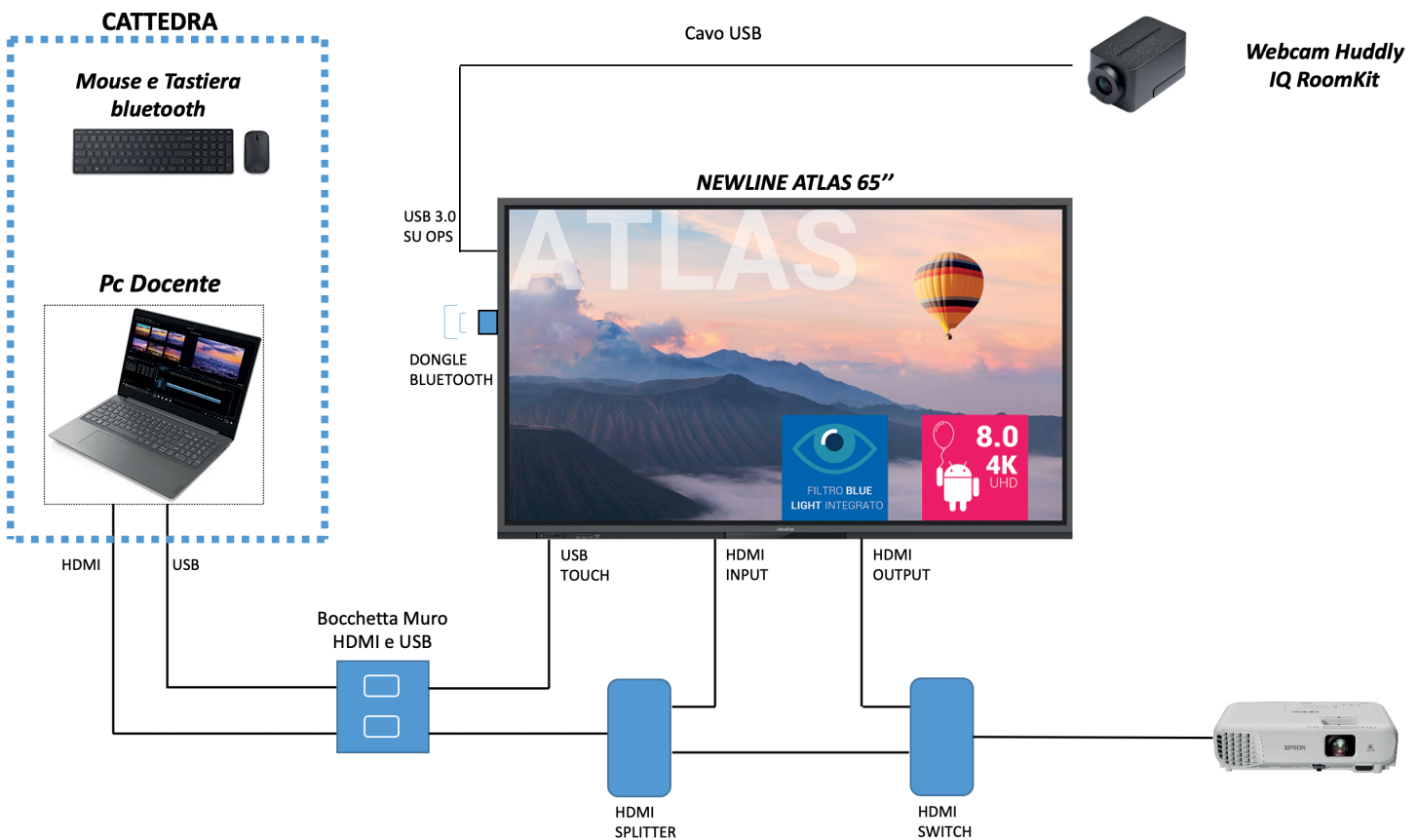
Tra le altre caratteristiche di questa webcam, le più interessanti sono **l'ampio angolo visuale (150°), l'auto framing e il riconoscimento facciale**. La camera dunque è in grado di stringere automaticamente sul soggetto parlante: perlopiù il docente, ma anche un eventuale studente che intervenisse con una domanda o con una considerazione.

«Era importante - conclude Lorenzo Ravaioli - mantenere l'interattività dell'ambiente-aula, per fare in modo che le lezioni rimanessero il più possibile simili a quelle cui gli studenti e i docenti erano abituati, pur in una logica di distanziamento sociale».

Ti può interessare anche: **Case Study Comm-Tec Exertis realizzate da Sistemi Integrati**



Il monitor multi-touch Newline ATLAS da 65" è il "collettore" centrale del sistema. Attorno a lui, una soluzione multi-utilizzo che si adatta a qualunque tipo di lezione. Il PC sulla cattedra permette al docente di usare tanto lo schermo quanto il proiettore, e la webcam porta l'ambiente-aula anche a chi segue da remoto



A destra: Dalla cattedra, grazie a microfono, mouse e tastiera wireless, il docente può controllare facilmente l'intero sistema, sfruttando il proiettore o il monitor multi-touch Newline

Sotto: Monitor multi-touch Newline Atlas da 65" installato a muro in una delle aule: una vera lavagna tecnologica interattiva 4K con Android on board, perfetta visualizzazione dei contenuti da ogni angolo di visione, speaker e array microfonici integrati



Dietro il sistema: i punti di forza meno visibili

Un buon sistema A/V, soprattutto in un ambiente scolastico in cui l'attenzione deve restare focalizzata sulla materia e sulla lezione, e non sugli aspetti tecnici, deve anche essere agile e funzionare quasi automaticamente.

«Abbiamo optato per tastiere e mouse wireless sulle cattedre - continua il prof. Paardini - per dare maggiore libertà di movimento ai docenti, che possono creare rapidamente la configurazione che preferiscono. In più, un monitor, sempre sulla cattedra, fa il mirroring di quello che viene visualizzato sul monitor multitouch di Newline. Per evitare troppi cavi, abbiamo scelto dei monitor USB-HDMI e abbiamo collegato un semplice Windows Display Adapter, che permette una connessione Miracast alla LIM».

Un altro dettaglio interessante di questa installazione è lo **switch collocato dietro il monitor multi-touch interattivo**, che permette, all'occorrenza, di bypassare completamente la LIM e mandare in output direttamente il segnale del proiettore, opportunità preziosa per quei docenti che non utilizzano il monitor interattivo ma fanno lezione sulla base di immagini proiettate, magari da una chiavetta USB. A prescindere dallo stile di insegnamento, la telecamera **Huddly IQ Room Kit** è sempre collegata e riprende l'intera lezione, a beneficio di chi segue da remoto.

Ma per quanto riguarda microfonia e amplificazione? «Sono aspetti sui quali non siamo dovuti intervenire - spiega Lorenzo Ravaioli. Due aule non ne avevano bisogno,

CAMERA HUDDLY IQ: SOLUZIONE EASY PER AULE E SALE MEETING

La camera **Huddly IQ** unisce qualità e praticità per sale riunioni o aule scolastiche, insomma ovunque possa servire una webcam piccola, agile, semplice da installare e performante non solo nella qualità del segnale video, ma anche nelle applicazioni. Disponibile da sola oppure all'interno del **room Kit Huddly IQ**, composto da una telecamera IQ con angolo di visione di 150°, array microfonico e cavo USB-C da 2 metri, questa agile webcam dispone altresì dell'interessante **funzione Genius Framing**, che le permette di rilevare le persone nel suo campo visivo e inquadrarle automaticamente. Il pacchetto include anche una staffa di montaggio. Alimentata via USB e compatibile con qualsiasi piattaforma, Huddly IQ è pensata essenzialmente per sale riunioni di piccole e medie dimensioni e spazi di collaborazione aperti.

in quanto molto piccole. Per le altre tre, la dotazione prevedeva già un microfono a gelato, wi-fi o a filo, un amplificatore e due-quattro diffusori»

«Il microfono - sottolinea il prof. Paiardini - viene ovviamente igienizzato con una soluzione spray dopo ogni utilizzo».

Infine, a livello di estensione dei segnali, il System Integrator EPS ha scelto di utilizzare **prolunghe USB 3.1 attive e alimentate** per servire la webcam Huddly IQ Room Kit, che nell'aula più ampia è collocata addirittura a una notevole distanza dalla cattedra. La soluzione, insomma, è discreta e non invasiva nelle strutture, nonché piuttosto semplice da utilizzare: il docente deve solamente scegliere gli strumenti con i quali intende svolgere la lezione (monitor multitouch, proiettore, PC personale), creare la riunione in Google Meets o Zoom e... iniziare a spiegare! Il sistema è utilizzabile con qualsiasi piattaforma, consentendo una certa elasticità.

La soddisfazione del committente: La Sapienza verso una nuova era

«Le prime prove che abbiamo fatto sono andate bene - dice il prof. Alessandro Paiardini. A utilizzare queste cinque aule sono circa **30 docenti**, per i quali abbiamo realizzato dei piccoli training, alcuni sotto forma di video tutorial da me curati, che rimangono consultabili in caso di dubbi o problemi. Si tratta solo di familiarizzare col nuovo sistema ma, in senso più ampio, con un nuovo modo di intendere la lezione universitaria».

Già, perchè l'emergenza Covid-19 rappresenta per la scuola - e in particolare per l'Università - **tanto una sfida quanto un'opportunità di modernizzazione e digitalizzazione**. Il prof. Paiardini non ha dubbi: «Come docente,

vedo molto potenziale in questo sistema. Ad esempio, si può pensare di fare lezione anche solo con l'ausilio del proprio smartphone, collegandolo al monitor multitouch Newline via Miracast e procedendo alla spiegazione gestendo col telefono un semplice file PowerPoint. Ma, in senso più generale, penso anche ai **vantaggi per gli studenti** di questo tipo di didattica. Sarebbe un passaggio epocale.

Gli studenti pendolari, ad esempio, che sono costretti, per seguire le lezioni, a spostarsi ogni giorno anche per lunghe tratte, oppure ad affittare appartamenti in città, trarrebbero enormi benefici da un sistema *ibrido* come questo, che permetterebbe loro, anche una volta superata l'emergenza Covid, di scegliere se venire in Ateneo oppure seguire le lezioni da casa. L'Università dovrebbe insomma approfittare delle stringenti esigenze di questo periodo per guardare avanti e varare nuovi modelli didattici stabili».

Anche perchè è importante sottolineare che le cinque aule di Biochimica digitalizzate da EPS sono solo l'inizio. Lo stesso system integrator è già al lavoro su altre nove aule del Dipartimento di Fisiologia, ma l'intero Ateneo si sta dotando di strumenti e di ambienti dedicati alle lezioni a distanza. Mai come in questo caso, possiamo dire che abbiamo raccontato uno dei tanti esempi che si potrebbero fare restando in quell'universo da 113.000 studenti, 3.300 docenti e più di 3.000 tecnici e dipendenti amministrativi che è La Sapienza. ■

Ti può interessare anche: **approfondimento su telecamera Huddly IQ**



“Era importante, pur in logica di distanziamento sociale, mantenere l’interattività dell’ambiente-aula, quella a cui tanto i docenti quanto gli studenti sono abituati - L. Ravaioli

A sinistra: Monitor multitouch Newline Atlas da 65" installato a muro in una delle aule: una vera lavagna tecnologica interattiva 4K con Android on board, perfetta visualizzazione dei contenuti da ogni angolo di visione, speaker e array microfonici integrati

A destra, indicata dalla freccia: La webcam Huddly IQ Room Kit, montata a soffitto per offrire agli studenti che seguono da remoto una panoramica dell'aula e - grazie alla funzione Genius Framing - un piano più stretto sul docente che spiega

