

Sistemi Integrati

Audio Video e Controlli n. 53



TEATRO ALIGHIERI, RAVENNA

Il Ravenna Festival e il 'trittico d'autunno': la sfida vinta della scenografia virtuale. Videoproiezione Panasonic.



SALONE DELLE COLONNE, ROMA

Proiezione immersiva di grande impatto nel Palazzo dell'Arte Antica, nel cuore dell'EUR. Videoproiezione Epson.



PEZZILLI & CO., ROMA

Una sala convegni, una postazione cooking e alcuni ambienti esterni sono stati dotati di un impianto AV degno di uno studio televisivo. Tecnologia Exertis AV.



HOTEL LA PALMA, STRESA

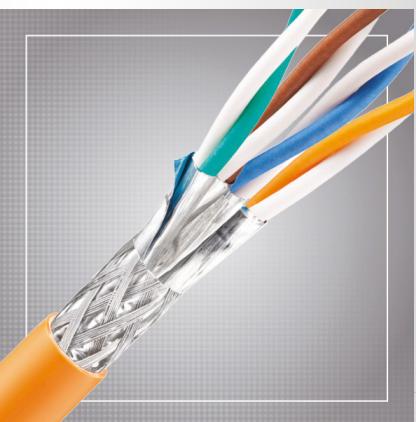
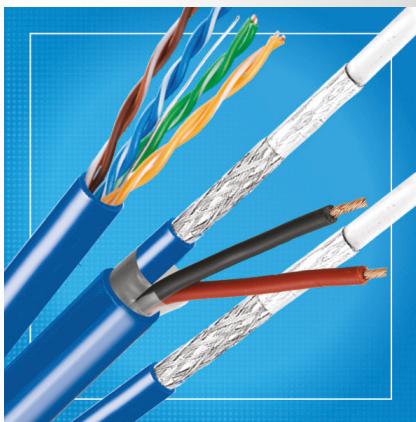
Un impianto audio nello Sky Bar e nell'area piscina, che possono ospitare anche eventi diversi in concomitanza. Tecnologia Bose Professional.

ISE 2024

Quella di quest'anno è stata una vera edizione da record. Per comprendere da vicino il 'fenomeno ISE' diamo uno sguardo al report 'Facts & Figures'.

MONDO VISUAL: LE TANTE FACCE DEL GREEN

L'ECOSOSTENIBILITÀ COME LEVA DI BUSINESS E LE TECNOLOGIE CHE CERCANO LA PROPRIA DIMENSIONE IN UN PANORAMA IN RAPIDA EVOLUZIONE



6 linee di prodotto

CAVI COASSIALI 75 OHM

CAVI COASSIALI 50 OHM

CAVI LAN

CAVI PER VIDEOSORVEGLIANZA

CAVI IN FIBRA OTTICA

CAVI MULTIMEDIA/IBRIDI



ITALIANA CONDUTTORI dal 1968

produce cavi per telecomunicazioni

marchiati **CAVEL** con materiali e lavorazioni

interamente **Made in Italy** garantiti 15 anni

a norma con il **Regolamento CPR EU 305/11**

Scopri la nostra qualità su **cavel.it**

FB e Linkedin: **CAVEL Italiana Conduttori**

Ecosostenibilità e visual: dalle parole ai fatti

 sistemi-integrati.net | YouTube: Sistemi Integrati | LinkedIn: Sistemi Integrati - Rivista tecnica B2B
Facebook: @SistemiIntegratiRivista

► Quando abbiamo iniziato a ragionare su quale tema di copertina affrontare in questo numero, **abbiamo definito, come punto di partenza, che avremmo parlato del mondo del visual**. Osservando lo stato dell'arte e i trend in atto, le riflessioni potevano però essere innumerevoli; tante evoluzioni, tante novità, tanto dinamismo da raccontare. C'era la necessità di **trovare un taglio adeguato a dare un ordine a questa complessità**. È stato a quel punto che ci siamo resi conto che una delle chiavi di lettura più interessanti per esplorare questo mondo, oggi, è proprio **l'ecosostenibilità**.

In un panorama dove la sensibilità e la pressione sull'argomento aumenta - dal basso l'opinione pubblica, dall'alto i governi e le normative - le aziende del B2B sono investite della responsabilità di fornire delle risposte all'altezza delle aspettative. Nel visual questa pressione sta indirizzando in modo importante lo sviluppo dei prodotti e lo studio delle soluzioni: dai produttori di monitor a quelli di LED, dalla videoproiezione all'e-Paper, **la ricerca di soluzioni ecosostenibili è una delle leve più potenti nell'osservazione delle dinamiche di mercato**.

Lo confermano anche le riflessioni che abbiamo raccolto con le **visite fatte a ISE, InfoComm e il Digital Signage Summit Europe** di quest'anno (quest'ultimo organizzato da ISE e Invidis), dove appare evidente l'accelerazione: il green non è più un motto da 'strillare' in qualche slogan, o la spilletta di merito che fa da contorno ad altro. Al contrario, **dalle parole si è ormai evidentemente passati ai fatti**: la capacità di offrire risparmio energetico e un basso impatto ambientale è oggi una questione di core business, in grado di **determinare in modo diretto e importante il successo delle novità di prodotto e delle soluzioni**.

Nell'articolo che proponiamo in questo numero vi raccontiamo quali effetti sta avendo il tema green sull'evoluzione delle tecnologie, ma anche di quanto l'argomento abbracci territori più ampi che riguardano per esempio il trasporto, lo smaltimento e il riciclo. **Il mercato è maturo: saprà riconoscere e premiare le aziende che, consapevoli della complessità dell'argomento, sanno 'fare sul serio'**. ■



Scarica la rivista
on-line

Amedeo Bozzoni



Content

NUMERO 53

PAG. 6

MONDO VISUAL: LE TANTE FACCE DEL GREEN

L'ECOSOSTENIBILITÀ È ORMAI UNA LEVA DI BUSINESS PER IL VISUAL. AZIENDE E TECNOLOGIE CERCANO IL PROPRIO MODO DI ESSERE GREEN, SPINTE DA NORMATIVE E MERCATI.

10. **ISE 2024: l'edizione dei record, nel ventesimo anniversario:** quella di quest'anno è stata una vera edizione da record. Per comprendere da vicino il 'fenomeno ISE' diamo uno sguardo al report 'Facts & Figures'.

CASE STUDY

16. **Ravenna Festival**
Il teatro Alighieri di Ravenna si è dotato di proiettori per creare emozionanti sfondi virtuali.

22. **Salone delle Colonne:** nel Palazzo dell'Arte Antica, il Salone ospita la più grande sala immersiva d'Italia.
28. **Pezzilli & Co.:** sala convegni, postazione cooking e ambienti esterni dotate di soluzioni AV degne di uno studio televisivo.
34. **Hotel La Palma:** lo Sky Bar e l'area piscina, possono ospitare anche eventi diversi in concomitanza senza disturbarsi a vicenda.

Scopri tutte le Schede
Prodotto di Sistemi
Integrati



SISTEMI INTEGRATI - www.sistemi-integrati.net

Testata registrata al Tribunale di Milano-22 marzo 2010, numero 146 n. 53, anno 17 | settembre 2024 - Una copia: 5,00 euro

Editore: SEI COMUNICAZIONE - Via Po 120 - 20032 Cormano MI
info@seicomunicazione.it

Iscrizione al R.O.C. n° 39353 - ISSN 2239-2084

Direttore Responsabile: Amedeo Bozzoni

Hanno collaborato: Andrea Bozzoni, Valentina Bucci, Silvia Cavenaghi, Luca Lissoni, Ilaria testa

Copertina e progetto grafico: White City Studio

Redazione: Via Po 120 – 20032 Cormano MI

Stampa: JOLL GRAF Srl - Senago (MI)

Poste Italiane SpA - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% DCB Milano
Testata membro CEDIA dal 2009

Partner di ISE - Integrated Systems Europe



I DIRITTI DI RIPRODUZIONE DEI CONTENUTI SONO RISERVATI, IN QUALSIASI FORMA. LA RIPRODUZIONE È CONSENTITA SOLO CON AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELL'EDITORE. IL MATERIALE INVIAUTO ALLA REDAZIONE NON VERRÀ RESTITUITO, SALVO ACCORDI SPECIFICI. TITOLARE DEL TRATTAMENTO DATI PERSONALI RACCOLTI NELLE BANCHE DATI DI USO REDAZIONALE E DISTRIBUZIONE POSTALE È L'EDITORE. GLI INTERESSATI POTRANNO ESERCITARE I DIRITTI PREVISTI DAL DL 196/2003 IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI, INVIANO UN'EMAIL A INFO@SISTEMI-INTEGRATI.NET

40. **Pista indoor E-goKart**: un luogo dedicato non solo al divertimento ma anche all'organizzazione di eventi.
46. **Università di Pavia**: il più antico ateneo lombardo si è attivato per modernizzare i propri spazi con oltre cento monitor interattivi.
52. **Licei Giordano Bruno e Vittorio Veneto**: i due licei, di Roma e Milano, si sono dotati della tecnologia necessaria per fare radio, podcast e webTV.
58. **AD Education Italy**: tre istituti per le discipline creative adottano nuove tecnologie per far fronte a esigenze didattiche in costante evoluzione.
64. **Padiglione degli Ufficiali**: La sonorizzazione della residenza degli ufficiali asburgici trasformata in una Galleria Commerciale e centro residenziale di lusso.
70. **Hotel Ara Maris**: la struttura ricettiva di lusso ha scelto di dotare ogni camera di un impianto TV riconfigurabile in base alle esigenze.
76. **Sala Home Cinema**: una sala che abbina alla raffinatezza estetica, curata dallo studio Luigi Smecca Architetti, una qualità AV di livello professionale.

SCHEDE SOLUZIONE

82. **Epson**, videoproiettori Serie EB-PQ2000, da 8 a 20mila lumen.

86. **Panasonic**: videoproiettore PT-REQ15, 15 mila lumen.
90. **Barco**: ClickShare Bar Pro e Bar Core, per conferenze wireless in spazi di lavoro 'huddle room'.
94. **Sennheiser**: TeamConnect Bar S e Bar M; le possibili configurazioni d'impianto.
96. **AMX** MUSE: Mojo Universal Scripting Engine.
98. **Humly**: soluzioni per la gestione degli spazi, ottimizzazione del tempo di lavoro e delle risorse a disposizione.
100. **Neat**: soluzioni AV per la collaboration con monitor multitouch, barre video e tablet.
102. **Audac**: diffusori serie ATEOxM, IP66 e certificati in nebbi salina.
104. **SMS**: nuova Serie Ever, 4 modelli per display da 65, 86 e 98 pollici. Carico sostenibile fino a 120 kg.
106. **Fracarro**: soluzione per distribuire la videocitofonia su fibra ottica FTTH con tecnologia GPON.
108. **Lem** DSP25: amplificatore programmabile multi-ingressi, con programmazione automatica e manuale.
110. **Lem** DSP35evo: amplificatore programmabile multi-ingressi; possibilità di variare l'ampiezza di ognuno dei 32 filtri.
112. **Cavel**: cavi coassiali per videosorveglianza: criteri di scelta.

*Scopri tutti i Case Study
di Sistemi Integrati*



MONDO VISUAL: LE TANTE FACCE DEL GREEN

L'ECOSOSTENIBILITÀ È ORMAI UNA LEVA DI BUSINESS PER IL VISUAL. AZIENDE E TECNOLOGIE CERCANO IL PROPRIO MODO DI ESSERE GREEN, SPINTE DA NORMATIVE E MERCATI.

► Lungi ormai dall'essere un argomento marginale, come poteva forse apparire fino a qualche anno fa, **l'ecosostenibilità è ormai a tutti gli effetti un tema di estrema centralità** per il mondo del visual.

Da un lato lo impongono i **trend normativi** che, con ritmi più o meno accelerati, convergono verso direttive che segnano limitazioni in prospettiva sempre più stringenti (lo vedremo meglio in un capitoletto dedicato); dall'altro **lo impone il mercato**, poiché sono i clienti stessi del B2B che, pressati dalla sensibilità crescente sul tema, e a loro volta dalle normative, chiedono garanzie sull'ecosostenibilità delle soluzioni (senza contare che ecosostenibilità fa spesso rima con risparmio energetico, il che non fa che agevolare il trend).

Come Sistemi Integrati, siamo stati a ISE 2024, a InfoComm 2024 e al Digital Signage Summit Europe 2024 di Berlino, ci siamo confrontati con le aziende e abbiamo letto i report di Futuresource sull'argomento. Abbiamo riscontrato che **il mercato AV è consapevole di quanto la sensibilità sul tema sia ormai diffusa** e di come sempre più spesso, prima di un acquisto, i clienti finali si interroghino su vantaggi e criticità delle diverse soluzioni in tema green. Soluzioni visual che sappiamo essere delle più varie: dai monitor ai videowall, dai ledwall alla videoproiezione, le alternative sono tante e di natura differente.

Con i commenti e i dati che abbiamo raccolto, abbiamo steso una serie di punti di riflessione, e siamo partiti proprio dalle tecnologie.

Videowall, Led, Videoproiezione: a ciascuno il suo...

Come noto, il settore del visual vede più tecnologie spartirsi il mercato: **ogni contesto ha necessità differenti e ciascuna soluzione ha chiaramente ambiti privilegiati**, dove le caratteristiche specifiche che la contraddistinguono la rendono, per quel dato contesto, una prima scelta. Nondimeno **esistono ambiti di intersezione dove è possibile scegliere tra più alternative**. I vendor stanno cercando di rendere le soluzioni più green sia per rendere più concorrenziale il proprio brand rispetto agli altri, sia per vincere la competizione con altre tecnologie in questi ambiti di intersezione.

Vediamo dunque alcuni trend e quali caratteristiche stanno orientando le scelte degli utenti finali.

- **Cresce la presenza dei LED:** l'LCD è ancora la tecnologia di segnaletica digitale dominante, ma **sembra che l'ascesa del LED sia inarrestabile**. Sul piano della performance tecnologica, non è complesso comprendere le motivazioni di questo slittamento: il limite della tecnologia LCD è che lo schermo, indipendentemente dall'immagine trasmessa, è sempre retroilluminato; è possibile al massimo controllare delle zone (il cosiddetto Local Dimming), ma anche questa soluzione ha impatti limitati sul piano del controllo del dispendio energetico. Futuresource indica appunto che sarà l'incapacità dell'LCD di superare questo limite uno dei motivi principali che porteranno al cambiamento di guardia a favore del LED: **i monitor del futuro più evoluti saranno infatti basati**



Sul tema AV ed ecosostenibilità, scopri l'articolo di apertura del n.51 di Sistemi Integrati: *'Il green come nuova direzione, anche nell'AV'*.

sulla tecnologia microLED, che consente alti livelli di risoluzione e di efficacia ma **un consumo proporzionale all'effettiva luminosità dell'immagine**: un'immagine completamente nera – elettronica a parte - non consuma energia, poiché i led sono spenti; una immagine di chiaro scuri avrà i LED illuminati più o meno in modo coerente al chiaro scuro stesso. Il LED riesce dunque a essere più ecosostenibile dell'LCD, a patto, certo, che vi sia un'attenzione per la proposta di contenuti che tengano conto di questo funzionamento, ovvero che propongano immagini con percentuali di nero e di chiaro scuro adeguate a sfruttare il vantaggio di questa tecnologia.

Sembra che in prospettiva sarà dunque il microLED la soluzione di mercato di maggior volume per il B2B. I reparti di ricerca e sviluppo stanno infatti investendo in questa direzione: **continua la ricerca di pixel pitch sempre più piccoli** (molti produttori hanno presentato display con pixel pitch inferiori al mezzo millimetro), e dunque la proposta di display spettacolari e accattivanti.

Anche **l'offerta di LED all-in-one sta accelerando il fenomeno**, poiché grazie a questa opzione - pensiamo per esempio all'ambito della segnaletica digitale - gli integratori non particolarmente esperti possono ordinare un kit con tutti i componenti necessari all'installazione in un unico ordine, già in parte configurati.

Certo, oggi i casi d'uso sono limitati per i

costi dell'hardware, alti rispetto all'LCD; serve tempo: **l'LCD rimarrà la tecnologia visual dominante nel prossimo futuro**. I display continuano ad avere alcuni importanti vantaggi: risoluzione molto elevata in formati standardizzati ed enormi economie di scala dovute anche al loro design quasi identico ai televisori consumer, che rendono i display di grande formato la tecnologia più conveniente in termini di prezzo d'acquisto.

E tuttavia, il sorpasso avverrà: i ricercatori di mercato sono ancora divisi su quando verrà raggiunto il punto di svolta - Futuresource prevede questo **sorpasso dei LED sull'LCD già nel 2025/26** - ma tutti sono concordi sul fatto che non si tratti comunque di un momento lontano.

- La videoproiezione ha un saldo spazio d'azione - In ambito videoproiezione la tematica dell'ecosostenibilità diventa una leva estremamente favorevole. **A parità di superficie i videoproiettori laser, rispetto a un ledwall o a un videowall, hanno consumi inferiori**. Parliamo ovviamente, in particolare, di superfici di una certa importanza, per cui per coprire l'immagine generata da un singolo proiettore servono più monitor.

Non solo; è importante ricordare che, quando si parla di ecosostenibilità, non è soltanto la tecnologia in sé da porre nella lente di ingrandimento; anche le attività correlate al ciclo di vita del prodotto hanno un impatto e vanno

Nota: in ambito corporate, per quanto i monitor siano più diffusi, esiste una fetta di mercato che ha preferito soluzioni basate su videoproiettori a ottica ultracorta, quelle, per intenderci, che prevedono il posizionamento del proiettore quasi attaccato alla parete, capace di visualizzare immagini oltre i 120".



Scopri gli articoli di approfondimento sul sito di Sistemi Integrati.

considerate. Nello specifico, **lo smaltimento è un altro ambito che vede la videoproiezione vincente**: un videowall 2x2 o 3x3 impone lo smaltimento di 4 o 9 monitor contro quello di un solo proiettore. Va oltretutto considerato che questo momento della sostituzione, e dunque del confronto con questo problema, arriva per ogni cliente, quando la perdita di luminosità rende meno efficace il device, sia esso un monitor o un videoproiettore; e sarà a quel punto che quest'ultima si rivelerà più agile da gestire.

Aggiungiamo un ulteriore elemento a questo scenario di confronto: **i raggi UV danneggiano nel tempo i monitor**, cosa che non avviene con i videoproiettori.

Anche **il trasporto è evidentemente più complesso per i monitor**, dato il maggior numero e la maggiore volumetria dell'hardware.

Possiamo dire insomma, sintetizzando, che il circolo di vita del monitor è certamente più impattante rispetto ai proiettori.

Al netto di questo vantaggio green, i videoproiettori stanno seguendo un sentiero piuttosto specifico: sebbene un proiettore, grazie alle ottiche ultracorte, possa essere tranquillamente usato anche singolarmente su una superficie semplice, le caratteristiche peculiari dei monitor li rendono comunque, in una serie di contesti, la scelta privilegiata. La **videoproiezione** si è però ritagliata **alcuni ambienti in cui regna sostanzialmente incontrastata, primo tra tutti l'immersività**. A questo proposito si stanno consolidando o apprendo più strade d'applicazione: musei e gallerie, intrattenimento e sale giochi, settore e-sport ecc. (con un'attenzione posta anche sulla proiezione interattiva); formazione immersiva in settori verticali 'ad alta pressione' come quelli dei servizi di emergenza o militari; visualizzazione simulata per settori come l'architettura o la vendita al dettaglio. C'è anche uno spazio

legato alla proiezione immersiva in ambito didattico e per uso aziendale.

- **svolta per i display e-Ink** – I display e-Ink, detti anche e-Paper, stanno anch'essi diffondendosi grazie, tra le altre cose, al loro **bassissimo impatto energetico**; possiamo definirli a tutti gli effetti una nuova categoria di display professionale altamente sostenibile. Questi device non hanno la luminosità e la gamma cromatica propria di altre tecnologie, è chiaro, né possono trasmettere video, e dunque si inseriscono bene solo laddove si voglia lavorare su messaggi di carattere informativo di un certo tipo. E tuttavia, all'interno di questo campo, si esprimono con il **'fascino' proprio del ritorno alla riposante opacità della carta**, e offrono un risparmio a cui il mercato si sta mostrando tutt'altro che indifferente. Senza contare che le 'limitazioni' di questa tecnologia generano anche un vantaggio commerciale preciso: l'e-paper **non entra in competizione con LCD e LED, ma piuttosto con il mondo dei poster stampati di piccola dimensione**, aprendo il mercato della segnaletica digitale a milioni di nuovi punti di contatto.

Intelligenza artificiale e IoT per migliorare l'efficienza energetica

A proposito di visual ed ecosostenibilità, molto interessante è anche il tema IoT e Intelligenza artificiale come sistemi applicati in quest'ambito per migliorare l'efficienza energetica delle tecnologie.

L'obiettivo per i clienti di rendere green il proprio sistema di device si presta in certi casi alla **ricerca di soluzioni 'facili', che sono in realtà 'toppe' al problema**, e non strategie che possano effettivamente essere applicate in modo efficace nel tempo. Si pensi al greenwashing o alla riproduzione di contenuti in bianco e nero piuttosto che alla scelta spegnere completamente gli schermi e tenerli accesi solo in alcune fasce orarie. Si può certamente fare di meglio! Mentre come abbiamo visto la ricerca e sviluppo lavora per cercare soluzioni di per sé

più sostenibili, stanno maturando applicazioni di intelligenza artificiale, già spesso integrate alle nuove tecnologie, in grado di occuparsi di vari aspetti: dal rilevamento di guasti dello schermo/proiezione, al miglioramento della qualità dell'immagine, ma anche, appunto, alla regolazione della luminosità degli schermi/proiezioni, e in generale a un loro **funzionamento modulato in modo da ottenere un risparmio green** in modo intelligente.

Discorso simile per le **soluzioni IoT**, che già hanno trasformato il mercato AV residenziale e l'automazione degli edifici, e che oggi offrono **sensori altamente standardizzati e scalabili** basati su protocolli aperti, rendendo l'IoT più accessibile. Anche in questo caso si mira a migliorare la sicurezza, la continuità della performance e a risparmiare energia.

Le normative danno una ulteriore spinta

Come accennato, non è solo il mercato a imporre il ritmo, ma anche le nuove normative sulla sostenibilità approvate dall'UE. Cita-mone un paio:

- L'UE ha ampliato il target delle aziende obbligate a **produrre un rapporto CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)**: ora anche le aziende più piccole devono dimostrare di adottare misure per ridurre la loro impronta di carbonio.

- **I requisiti di prodotto stanno aumentando**: oltre al consumo di energia, l'UE si sta ora concentrando sull'estensione della **durata di vita dei dispositivi elettronici**, focalizzandosi sulla **riparabilità**. Nuove linee guida di eco-design imporrando di prolungare il ciclo di vita dei prodotti in tutte le categorie, dai tessili all'elettronica, rendendoli più facili da riparare.

Le aziende devono dunque tenere alto il livello di attenzione a queste norme quando si tratta di sviluppo di nuovi prodotti: alcuni

produttori di display, per esempio, si sono concentrati sulla realizzazione di device estremamente sottili, più leggeri ed economici da assemblare, ma nel farlo hanno 'ceduto' su alcuni punti: alle viti sono state preferite le colle e gli adesivi e al metallo la plastica. Questo li rende più fragili, meno riparabili e duraturi, quindi a rischio di subire un voto o un disincentivo normativo.

Nulla è a impatto zero...

In chiusura di questo articolo vogliamo sottolineare nuovamente che - normative a parte - la sostenibilità è ormai un tema all'ordine del giorno dei leader aziendali. I clienti B2B richiedono esplicitamente soluzioni più ecologiche poiché **consumatori e cittadini aumentano la pressione sia sulle aziende che sui governi**.

Questo crea tensione su tutte le parti della catena del valore, anche in ambito visual. 'Strappare' qualche certificazione in modo randomico non è più sufficiente. **È necessario un complesso mix di misure strategiche, concettuali e operative**, e non è mai vero – come capita di sentir dire – che poiché l'energia per far funzionare dei device è energia green, il dibattito può essere smorzato. Produrre energia green rappresenta comunque uno sforzo che ha un 'costo' in termini energetici (si pensi allo smaltimento dei pannelli solari, per esempio), e questa non deve essere usata come scappatoia per sottrarsi al confronto.

L'impegno dei vendor può e deve proseguire senza sconti, ragionando sulla tematica nella sua complessità: va valutato il costo energetico e la sostenibilità dei processi di produzione, del trasporto, della distribuzione, del loro funzionamento quando sono installate, ma anche della riparazione, dello smaltimento, dell'eventuale riciclo. Lo sforzo per valutare e migliorare tutti i processi è considerevole, ma **il mercato è pronto a premiare chi sarà in grado di diventare competitivo** in questo ambito.

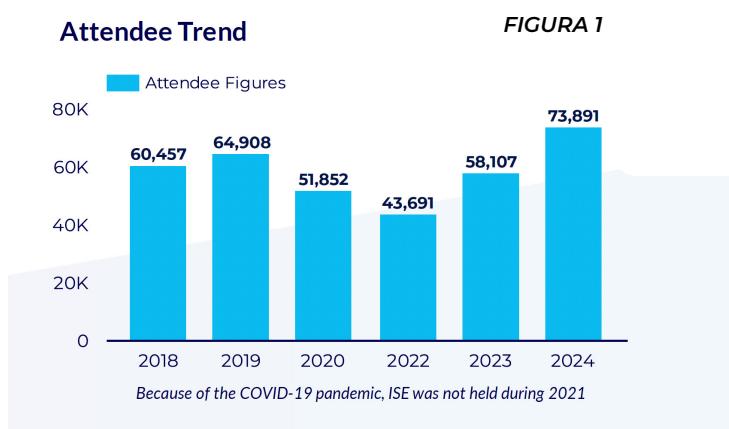


Iscriviti alla newsletter di Sistemi Integrati.

ISE Integrated Systems Europe 2024: l'edizione dei record, nel ventesimo anniversario

Quella di quest'anno è stata una vera edizione da record. Oltre 73.000 visitatori, il numero più alto mai registrato, hanno trascorso in media più di due giorni a testa negli stand degli oltre 1400 espositori della fiera, cresciuti di 400 unità rispetto al 2023. Per comprendere da vicino l'eccezionalità di questa edizione diamo uno sguardo al report 'Facts & Figures', realizzato dalla stessa Integrated Systems Europe. Tanti gli highlight su cui soffermarsi, tra cui la presenza numerosa di visitatori responsabili degli acquisti, la fiera come occasione di formazione e il consolidarsi della presenza degli utenti finali.

 iseurope.org



This number is the highest of any ISE edition so far.
Among all attendee groups 24,815 people (33.6%) visited ISE for the first time; 11,644 (46,92% of first-time visitors) were from Spain.

► A 20 anni dalla sua nascita, ISE continua a stupire con un'edizione da record, che conferma la fiera come un appuntamento imperdibile per i professionisti del settore alla ricerca di tecnologie all'avanguardia, formazione approfondita e opportunità di networking di qualità.

I numeri diffusi dal report 'Facts & Figures' realizzato da Integrated Systems Europe (frutto dell'analisi sui dati di registrazione di espositori e visitatori e di survey sottoposte agli stessi) non fanno che confermarlo: **82 mila m² di spazio espositivo occupato, 1.408 espositori e 73.891 visitatori da 162 Paesi che sono rimasti a ISE mediamente per più di due giorni**. Tutti numeri nettamente superiori rispetto all'edizione del 2023 (56.870 m²; 1.052 espositori; 58.107 visitatori), che a sua volta aveva segnato una crescita rispetto al 2022 (vedi Figura 1 dedicata ai partecipanti). Colpisce infatti anche il dato relativo ai nuovi visitatori: quest'anno il 33% di chi veniva a vedere la fiera era a ISE per la prima volta (Figura 2).

Un accenno è dovuto anche alla diversità di genere, che continua ad aumentare, con una **presenza femminile del 16,6% dei rispondenti**, un dato interessante da rilevare per un mondo storicamente poco popolato da donne.

Entrando nel merito del report, vediamo ora alcuni degli highlight rilevati più interessanti.

1

GRANDE PRESENZA DI VISITATORI RESPONSABILI DEGLI ACQUISTI

Una delle evidenze emerse è che **4 visitatori su 5 hanno dichiarato di essere responsabili della decisione finale di acquistare o di poter influenzare questa decisione** (figura 3), e tra questi poco meno della metà (40,98%) è composta da responsabili in prima persona dell'acquisto, con diversi ruoli aziendali (dagli amministratori delegati ai manager) e differente potere d'acquisto; a questo proposito un'ulteriore sottolineatura: il report rileva che **in un caso su 4 l'azienda può permettersi una spesa annua di più di 1.000.000 dollari nel settore AV**.

FIGURA 4

Country	Ranking 2023	Attendee Count 2024	Percentage
1. Spain	(1)	23,562	32.32%
2. United Kingdom	(2)	6,659	9.13%
3. Germany	(3)	5,257	7.21%
4. France	(4)	3,945	5.41%
5. Italy	(5)	3,426	4.70%
6. China	(8)	3,119	4.28%
7. Netherlands	(6)	2,496	3.42%
8. United States of America	(7)	2,323	3.19%
9. Belgium	(9)	1,467	2.01%
10. Poland	(12)	1,246	1.71%
11. Switzerland	(10)	1,158	1.59%
12. Portugal	(13)	1,092	1.50%
13. Sweden	(11)	1,025	1.41%
14. Norway	(14)	866	1.19%
15. Denmark	(15)	796	1.09%
16. Austria	(17)	775	1.06%
17. South Korea	(18)	721	0.99%
18. United Arab Emirates	(19)	693	0.95%
19. Czech Republic	(22)	642	0.88%
20. Turkey	(20)	606	0.83%
21. India	(28)	546	0.75%
22. Finland	(18)	462	0.63%
23. Chinese Taipei	(27)	459	0.63%
24. Hungary	(26)	452	0.62%
25. Romania	(24)	449	0.62%
26. Israel	(15)	446	0.61%
27. Canada	(28)	399	0.55%
28. Greece	(29)	388	0.53%
29. Ireland	(25)	382	0.52%
30. Japan	(31)	368	0.50%

FIGURA 3
Purchasing Authority



4 out of 5

visitors reported that they either made the final purchasing decision, influenced the decision or made recommendations for it.

Authorise purchase (responsible for final decision)

40.98%

Recommend specific products or technologies

27.95%

Influence purchase (but do not make specific recommendations)

10.74%

Not sure / Don't know

20.33%

2

CRESCE LA PRESENZA DI STATI CARDINE DEL MERCATO AV

A livello di provenienza geografica segnaliamo un totale di 162 Paesi rappresentati a ISE 2024, dove i primi 30 coprono oltre il 90% delle presenze totali (Figura 4).

Molti paesi hanno registrato **un aumento significativo del numero di partecipanti, tra cui importanti territori del mercato AV del Nord Europa come Germania (26,3%), Belgio (31,8%), Polonia (40,2%), Svizzera (20,0%), Norvegia (22,0%) e Austria (27,5%)**. Come possiamo vedere nella tabella, complice ovviamente il fatto che sia proprio Barcellona la città ospitante, la Spagna è il Paese con più visitatori ed espositori, da dove proviene quasi la metà dei nuovi visitatori. Poiché, per fortuna, le restrizioni di viaggio degli scorsi anni sono superate, si è registrato anche un **forte aumento - 136% - dei visitatori cinesi**.

3

UNA GRANDE OCCASIONE DI FORMAZIONE

ISE 2024 non è stata solo un'occasione di networking ma anche di formazione ad alto livello. In 5 giorni hanno parlato **363 relatori esperti all'interno di un fitto programma di conferenze, presentazioni e tavole rotonde**. Nello specifico, il palinsesto delle conferenze, prodotto da AVIXA e CEDIA, ha riguardato i principali mercati verticali del settore AV, tra cui: **produzione e distribuzione di contenuti, sale di controllo, digital signage, eventi dal vivo, smart building, smart home**. D'altra parte, che ISE non sia solo tecnologia ma anche cultura a essa connessa, lo confermano le personalità invitate all'evento. Ricordiamo per esempio che nel keynote più importante sono intervenuti la regista pluripremiata Sharmeen Obaid-Chinoy, l'artista digitale di fama mondiale Jeroen van der Most e la sua partner creativa Sofia Crespo che hanno mostrato il potere trasformativo della GenAI e del projection mapping nel modo di fare storytelling.

FIGURA 6

AV Channel	% All Attendees	% First Time Attendees
AV Integration/ Installation	20.42%	9.17%
Distribution/Reselling	11.29%	5.52%
IT Integration/ Installation	6.34%	4.24%
AV Manufacturing	6.24%	4.14%
Rental/ Staging/ Live Events/ Meeting Planning	5.22%	3.66%
Architecture/ Engineering/ Planning/ Design	3.65%	2.65%
Software Development/ Independent Programming	3.00%	2.16%
Others	2.71%	2.20%
Business Consulting	2.35%	1.63%
Video/ Film Production	2.33%	2.20%
Creative/Advertising/PR Agency	1.68%	1.51%
Content Creation/ Management	1.62%	1.35%
Manufacturer Representative/ Independent Representative	1.60%	1.12%
Digital Out-of-Home Networks	1.10%	0.72%
Experience Design Consulting	0.76%	0.50%
Total AV Channel	70.31%	42.78%

4

SI CONFERMA UNA GRANDE PRESENZA DI UTENTI FINALI

Come già nel 2023, anche 2024 si registra una forte presenza degli utenti finali, che **si assiestan su un terzo dei partecipanti**. Parliamo di un 29,6% della partecipazione totale. Di questi, ricordiamo anche che quasi il 60% di loro erano nuovi partecipanti. Da quali settori provengono? Come si può vedere dalla Figura 5, gli utenti finali sono concentrati principalmente nei settori Entertainment (6,5%), Education (5,48%), Broadcast/Media (3,5%) Retail (1,98%).

FIGURA 5

End-Users	% of Attendees	% First Time Attendees
Entertainment (includes cinemas, theatres, museums, theme parks)	6.50%	13.09%
Education	5.48%	11.15%
Broadcast/ Media	3.50%	6.33%
Others	3.19%	6.46%
Retail	1.98%	3.90%
Finance/ Legal/ Real Estate	1.76%	3.33%
Sports/ Venues (includes arenas, convention centres)	1.55%	3.01%
Government/ Military	1.26%	2.30%
Hospitality (hotels, restaurants, bars, casinos, cruise ships)	1.07%	2.21%
Energy/ Utilities	0.91%	2.06%
Transportation (land, sea, air)	0.79%	1.53%
Hospital/ Healthcare (public or private)	0.79%	1.66%
Non-AV/ Consumer Goods Manufacturing	0.63%	1.25%
Religious Organisation	0.26%	0.55%
Total End-Users	29.69%	58.81%

5

SULLA PARTECIPAZIONE DEL SETTORE AV, TUTTO IN LINEA CON LE ASPETTATIVE

Per quanto riguarda invece, nello specifico, i partecipanti che lavorano nel settore AV (il 70% di tutti i partecipanti a ISE 2024), i dati raccolti ci dicono, in linea con le aspettative, che le **percentuali maggiori sono per le occupazioni: integrazione/installazione AV (20,42%, di cui 9,1%), distribuzione/rivendita (11,3%), integrazione/installazione IT (6,3%), produzione AV (6,2%)** - Figura 6.

6

LE TECNOLOGIE IN FIERA

Per quanto riguarda le tecnologie di interesse (ovvero quelle che vengono segnalate come di interesse dai visitatori), si rimanda alla Figura 7; ci limitiamo qui a sottolineare la percentuale più alta indicata sia dal canale che dagli utenti finali, ovvero **Audio Systems & Acoustics, rispettivamente 48% e 42%**, seguita per il canale da **Digital Signage (38%)** e per gli utenti finali da **Video Projection & Display (ritenuta interessante dal 35% dei rispondenti)**.

7

UN SUCCESSO SOCIAL

ISE 2024 ha richiamato una grande attenzione da parte dei media nazionali e internazionali. Hanno seguito l'evento 634 rappresentanti dei media internazionali provenienti da 36 Paesi, con un'ampia copertura da parte delle testate giornalistiche e delle fonti mediatiche. **Nelle tre settimane dal 24 gennaio al 9 febbraio, ISE 2024 è stata oggetto di 13.658 articoli editoriali online, di cui 1.880 creati da ISE Media Partner.**

Nello stesso periodo, la copertura dei media Tier 1 (quotidiani nazionali/media economici) di ISE 2024 è stata di 612 articoli online, 79 articoli di stampa, 70 servizi radiofonici e 53 servizi televisivi. Aggiungiamo qualche numero anche a proposito dei **social**: durante la settimana di ISE 2024, i post relativi a ISE, su LinkedIn, Facebook, X, Instagram e YouTube, hanno raccolto **1,15 milioni di impressioni**.

...GRANDI ASPETTATIVE PER ISE 2025!

Mentre tutto il settore riflette sul successo di ISE 2024, cresce l'entusiasmo per il futuro dell'AV e dell'integrazione di sistemi, alimentato da innovazione, collaborazione e condivisione e dall'impegno comune a superare i limiti e a migliorare l'esperienza degli utenti.

La **prossima edizione di ISE, in programma dal 4 al 7 febbraio 2025 a Barcellona**, si preannuncia **ancora più grande** di quella di quest'anno; lo si intuisce dal fatto che **rispetto all'anno scorso sono cresciuti gli espositori che hanno deciso di confermare già il loro posto a ISE 2025**.

Quella del 2024 era la ventesima edizione della fiera (contando quelle in presenza). Con questi dati alla mano, possiamo dire che il traguardo è stato tagliato con le migliori premesse per il futuro. ■

FIGURA 7

Technology	Proportion of channel attendees	Proportion of end-user attendees
Audio		
Audio Systems & Acoustics	48.05%	42.96%
Audio Processing	37.73%	32.72%
Audio Guiding & Interpretation	21.23%	20.23%
Content Production & Distribution		
IP & Network Distribution	26.85%	20.70%
Streaming Media	22.34%	25.74%
Media Distribution	20.87%	19.65%
VR/ AR / Mixed Realities	21.34%	25.97%
Image Processing	18.91%	20.92%
Content Creation & Management	16.84%	18.81%
Digital Signage & DooH		
Digital Signage	38.67%	24.79%
Interactive Display	26.32%	20.05%
Large-Scale Display	22.52%	17.30%
Digital Cinema	21.34%	23.17%
Lighting & Staging		
Lighting & Lighting Control	27.60%	26.82%
Show Control	13.93%	14.54%
Rigging & Staging	12.96%	15.18%
Multi-Technology		
Control Systems	36.48%	26.35%
Video Projection & Display	35.14%	35.76%
Projection Screens	26.96%	25.11%
Cabling, Connectors & Signal Management	28.81%	23.29%
Wireless Communication	26.36%	24.86%
Furniture, Racks, Cases & Mounts	16.78%	13.33%
Residential & Smart Building		
Home Automation	18.87%	10.74%
Home Cinema	19.18%	12.53%
Smart Building	18.88%	14.25%
Building Management	16.90%	13.89%
Security & Access Control	12.37%	10.45%
Energy Management	11.48%	10.49%
HVAC Control	8.68%	5.39%
Power Conditioning & Management	9.20%	7.45%
Paging and Evacuation Systems	6.53%	2.90%
Unified Communications & Education Technology		
Conferencing & Collaboration	28.30%	21.49%
Presentation Systems	21.17%	17.68%
Education Technology	19.31%	18.82%
Unified Communications & Collaboration	14.63%	9.71%



MIR Tech 2025

Il viaggio continua nel solco dei traguardi raggiunti



LIVE ENTERTAINMENT EXPO



«Anche quest'anno l'edizione di MIR ci ha regalato delle grandi soddisfazioni: **un'affluenza eccezionale, che ci ha permesso di raggiungere un +20% di visitatori e un +25% di espositori.**

Abbiamo superato nettamente i dati delle edizioni precedenti, comprese quelle pre-pandemia, e rinnovato la fiducia in questo **progetto che anno dopo anno sta trovando la sua forma ideale.** Accanto al mondo del live, quello dell'AV sta crescendo e sta consolidando la sua presenza. **Protagonisti il mondo entertainment, museale, retail, ma anche l'universo della didattica e del corporate.**

Ciascun settore trova nel MIR lo spazio per **sviluppare le peculiarità del proprio verticale**, ma anche per **scoprire quella tecnologia sempre più spesso trasversale**, patrimonio comune di tutti questi mondi diversi ma per molti aspetti intersecati e convergenti.

Si è ormai consolidato anche il dialogo con gli utenti finali: accanto ai vendor e ai distributori, i system integrator raccontano le soluzioni e i casi di successo per un **panel di visitatori sempre più ricco** anche di queste figure.

Per il prossimo anno la strada del MIR è dunque tracciata nel solco dei traguardi raggiunti, ma tornerà arricchito da novità che non mancheremo di raccontarvi. **Tecnologia, business, networking, sviluppo di idee e strategie, scoperta ed entusiasmo per il futuro del settore.** Non possiamo che augurarci che siate dei nostri: partecipate alla prossima edizione e fate con noi la differenza.

Vi aspettiamo al MIR 2025, dal 23 al 25 marzo 2025»

*Romina Magnani,
Exhibition Manager, Italian Exhibition
Group S.p.A.*

MIR 2025
23 - 25 marzo
Quartiere Fieristico Rimini



LIVE ENTERTAINMENT EXPO

23
<
25
marzo
2025

Rimini
Expo
Centre

Save
the
Date

Organizzato da
ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future



Il Ravenna Festival e la sfida della scenografia virtuale

Il teatro Alighieri di Ravenna si è dotato di proiettori Panasonic di alta qualità, grazie ai quali è possibile creare emozionanti sfondi virtuali. Solo così è stato possibile vincere la sfida lanciata da Cristina e Riccardo Muti con il 'trittico d'autunno', andato in scena durante il Ravenna Festival 2023. Integrazione a cura di Zen Art.

ravennafestival.org | zenart.it | business.panasonic.it

Si parla di:
#scenografiamvirtuale
#videoproiezione
#otticheUST

La qualità dell'immagine proiettata dai videoproiettori Panasonic è tale da restituire una forte sensazione di realtà.

Dal 1990 il **Ravenna Festival** propone **spettacoli, concerti, eventi culturali** ospitati presso il celebre teatro Alighieri e nei palazzi, nelle basiliche, nelle piazze di Ravenna e delle zone limitrofe. La varietà sia delle location sia dei modi di fare arte è la caratteristica principale di un festival che tradizionalmente si svolge nei mesi estivi, ma che, a partire dal 2012, si è arricchito di un **nuovo appuntamento ormai irrinunciabile: la trilogia d'autunno**, che vede andare in scena sul palco del teatro Alighieri tre opere diverse nell'arco di tre sere consecutive. L'idea ambiziosissima della

trilogia si deve a Cristina Muti, fondatrice del festival e moglie del maestro Riccardo Muti.

Una sfida al limite dell'impossibile, vinta con un'idea semplice e rivoluzionaria: sostituire le pesanti **scenografie in legno** con **scenografie virtuali**, proiettate sullo sfondo del palcoscenico. Oggi queste proiezioni hanno raggiunto un livello prossimo alla perfezione, grazie ai **proiettori Panasonic da 32.000 e 16.000 lumen** di cui il teatro si è dotato. Ne parliamo con Antonio De Rosa, Sovrintendente del Ravenna Festival e con Davide Broccoli, visual designer e visual pro-



grammer che, con la cooperativa Zenart, ha curato la scelta e l'installazione dei proiettori.

La sfida: tre opere sullo stesso palco in tre sere consecutive

Antonio De Rosa, Sovrintendente del Ravenna Festival, non ha dubbi: «La sfida è contenuta nel nome stesso 'trittico d'autunno': mettere in scena tre opere in tre sere è qualcosa che di solito succede solo in Città che hanno due o tre grandi teatri d'opera, oppure, e non senza difficoltà, in teatri con palcoscenico mobile, come la Scala di Milano. Noi per riuscirci abbiamo abbandonato le grandi scenografie lignee, sostituendole con un fondale su cui proiettare le immagini: allora sì che l'ambientazione può passare in pochi secondi da un'antica biblioteca all'interno di un teatro».

La proiezione, chiediamo, sostituisce completamente il lavoro delle officine del teatro?

«Certo che no – risponde De Rosa –, il lavoro degli artigiani del teatro rimane fondamentale, ma riguarda oggetti di scena piccoli e facilmente trasportabili. Un grande fondale invece è questione del tutto diversa, che per esempio ci obbligava a noleggiare dei magazzini per conservare le enormi scenografie».

Sembrerebbe quindi che, sostituendo le scenografie con la videoproiezione, tutto diventi molto semplice, ma non è così.

«Dovete tenere presente – ci spiega De Rosa – che noi **abbiamo iniziato a utilizzare la videoproiezione oltre vent'anni fa**, quando le macchine non erano quelle di oggi: utilizzavamo **proiettori con lampade a incandescenza**, che producevano un'enorme quantità di calore e dovevano essere raffreddati con grandi ventole. Insomma, il prezzo da pagare per vincere la sfida del trittico era molto alto, in termini di consumo energetico, rumore e soprattutto **calore**: sul palco il caldo era davvero difficile da sopportare. Oggi ci siamo dotati di **proiettori Panasonic che abbina-**no la straordinaria qualità dell'immagine e la sorprendente luminosità a un consumo energetico minimo e a un sistema di raffreddamento **silenziosissimo** ed efficace. Oggi sì, entro certi limiti, si può dire che la videoproiezione renda le cose piuttosto semplici, almeno dal punto di vista logistico, permettendoci di concentrarci sull'aspetto creativo».

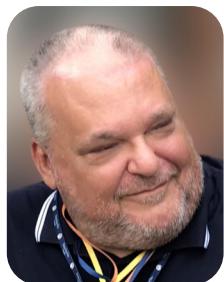
Nell'autunno 2023 il trittico autunnale ha visto susseguirsi sul palco del Teatro Alighieri **la Norma, il Nabucco e un Gala Verdiano**, ciascuno caratterizzato dalle suggestive scenografie che potete vedere nelle foto a corredo di questo articolo e che in qualche caso restituiscono una **sensazione di realtà eccezionale**: i contenuti proiettati sembrano essere oggetti realmente presenti in teatro.

La soluzione: proiettori Panasonic potenti, luminosi e a basso consumo

Entriamo nei dettagli della soluzione e lasciamoci guidare in questo cammino da Davide Broccoli, visual designer e visual programmer che collabora alla realizzazione degli spettacoli del festival e che, in quanto socio della cooperativa Zenart, ha fornito la propria consulenza per l'acquisto e l'installa-



Antonio De Rosa,
Sovrintendente del
Ravenna festival



Davide Broccoli, visual
designer e visual
programmer, socio di
Zenart

Noi portiamo tre opere in tre sere sullo stesso palco. L'unico modo per riuscirci era abbandonare le grandi scenografie lignee, assemblate dall'officina teatrale, e sostituirle con un fondale su cui proiettare -

A. De Rosa



La storia del Ravenna Festival attraverso le tappe più importanti



Un momento del Nabucco: straordinaria la tridimensionalità dello sfondo.

“I proiettori Panasonic utilizzati per la retroproiezione montano ottiche che, malgrado il rapporto di tiro cortissimo, non deformano l'immagine e mantengono un blending perfetto» - D. Broccoli

zione dei videoproiettori Panasonic.

L'attività di visual designer e visual programmer ha portato negli anni Davide Broccoli a collaborare con i più grandi spettacoli in giro per il mondo. Per fare solo qualche

esempio citiamo: il musical sulla Divina Commedia scritto da Monsignor Frisina, compositore del Papa; la collaborazione con il Cirque du Soleil; il requiem di Verdi diretto dal maestro Micciché, animato da Davide

con immagini della Cappella Sistina e, sempre con il maestro Micciché, i due Natali di Roma, realizzati uno in Piazza del popolo e uno ai Fori imperiali; la partecipazione al Telesio, opera di Franco Battiato realizzata interamente con ologrammi.

«La collaborazione con Cristina Muti e con il Ravenna Festival – ci racconta Davide – è iniziata nel 2005: quell'anno curai la video-proiezione che accompagnava la messa in scena di Montecchi e Capuleti. A partire da

quell'esperienza le collaborazioni furono costanti, fino ad arrivare alla trilogia, la grande sfida di Cristina. In occasione della pandemia – prosegue Davide Broccoli – iniziò anche la mia **collaborazione con il maestro Riccardo Muti**, con il quale collaborai per la trasmissione in streaming dei concerti».

Chiediamo a Davide Broccoli quali sono le ragioni che lo hanno spinto a suggerire al teatro Alighieri, nel 2020, l'acquisto dei proiettori Panasonic.

«I proiettori Panasonic, presentano una luminosità e una definizione dell'immagine eccezionali; le loro ottiche grandangolari ultra-short non deformano mai l'immagine, anche con angoli strettissimi e inoltre – cosa non comune – sono **molto stabili**, il che in una produzione teatrale è fondamentale, poiché previene che un urto accidentale possa mandare tutto fuori fuoco nel bel mezzo di uno spettacolo. Si tratta di **ottiche a elle, con proiezione a novanta gradi**, il che consente di guadagnare ulteriore spazio. Si tratta, inoltre, di proiettori che garantiscono una **durata di almeno dieci anni senza significative perdite di luminosità** e per questo, se si ha la possibilità di farlo, l'acquisto è si-



Pagina Panasonic dedicata ai proiettori modello PT-RQ35K

curamente un'opzione preferibile rispetto al noleggio, perché la spesa sarà ampiamente ammortizzata».

Vediamo allora nel dettaglio quali proiettori ha acquistato il teatro Alighieri, utilizzando anche i fondi derivanti dal PNRR.

«Il teatro – spiega Davide Broccoli – oggi possiede **quattro videoproiettori Panasonic: due da 16.000 lumen e due da 32.000 lumen**. Ci concentriamo in particolare su questi ultimi: «Si tratta – spiega il visual designer – del **modello PT-RQ35K**, con tecnologia 3-chip DLP. Questo modello ha tutto ciò che può servire a un teatro: la **luminosità è altissima e si mantiene stabile negli anni; la qualità 4k permette una definizione d'immagine all'altezza degli spettacoli** che andiamo a mettere in scena; i **filtri autopulenti proteggono la macchina** dalla grande quantità di polvere presente in qualsiasi teatro (il videoproiettore è garantito per 20.000 ore senza manutenzione); **le ottiche, come già spiegato, sono ben fissate al corpo della macchina** e, altro aspetto fondamentale, i **proiettori sono poco energivori**, sviluppano poco calore calore e

sono **silenziosi**, grazie al sistema di raffreddamento a liquido».

Posizionamento dei videoproiettori e ottiche ultra-short

Chiediamo a Broccoli come sono stati posizionati i videoproiettori per realizzare le scenografie virtuali della trilogia d'autunno.

«Le esigenze da soddisfare erano diverse: occorreva **rendere l'idea della profondità**, proprio come se la scenografia fosse reale; inoltre dovevamo **evitare di 'bagnare' l'orchestra, ovvero colpirla con la proiezione**, sia per esigenze estetiche, sia per non disturbare i musicisti nella lettura degli spartiti.

Lo **sfondo è retro-proiettato in 4K** su uno telo di 16 metri per 8, utilizzando il videoproiettore PT-RQ35K, appeso a **un'americana sul graticcio che sovrasta il palco**. Per ac-



Il Maestro Muti dirige l'orchestra giovanile Luigi Cherubini durante il Nabucco.

Spettacolare immagine del Nabucco, nelle quali si nota la proiezione sulle tuniche dei coristi.





Nabucco: l'immagine mostra la pulizia con cui le immagini sono proiettate sul coro, senza sfiorare l'orchestra.

centuare l'idea di profondità, **ai lati del telo principale, ne abbiamo messi altri due, di 4 metri per 8, inclinati di 35 gradi e staccati dallo sfondo di circa 5 metri**: su questi due teli laterali abbiamo **retro-proiettato con i due Panasonic da 16.000 lumen**. Il proiettore utilizzato per lo sfondo montava un'ottica

ca con rapporto di tiro 0,37:1 (modello ultra short-throw ET-D3LEU100). I due Panasonic utilizzati per la retroproiezione sugli schermi laterali montavano addirittura **ottiche da 0,33:1**. Parliamo di **ottiche che, malgrado il rapporto di tiro cortissimo, non deformano l'immagine e mantengono un blending perfetto**: l'effetto finale potete vederlo con i vostri occhi nelle foto».

E come è stato utilizzato il secondo proiettore PT-RQ35K?

«Questa – sorride Broccoli – è la parte forse più entusiasmante di tutte: abbiamo installato il **proiettore in 'prima americana'** e lo abbiamo puntato sulla gradinata del coro, lunga 16 metri. I coristi indossavano tuniche grigie che, grazie a un **blending millimetrico**, sono diventate il nostro schermo di proiezione. Le immagini si adattavano alle sagome delle persone e si muovevano insieme a loro».

Il cablaggio dei proiettori e dei computer che gestiscono le immagini è stato realizzato tutto in **fibra ottica**. «I proiettori – spiega



I computer per gestire i contenuti sono riuniti in una piccola sala regia, a cui si aggiunge una postazione sul palco

Broccoli – sono dotati di **schede SDI** integrate per la conversione del segnale ottico/elettrico: in questo modo il rischio di perdita di segnale o interferenze è ridotto a zero. A loro volta, i computer di messa in onda hanno una display port per convertire direttamente il segnale in fibra. I computer sono riuniti in una piccola **sala regia**, a cui si aggiunge una postazione sul palco, perché è importante poter seguire la musica da vicino».

I contenuti della videoproiezione sono stati curati da **Matteo Succi**, un giovane creativo scoperto grazie alla ‘Chiamata alle arti’, ovvero la selezione di giovani talenti che Cristina Mazzavillani Muti propone ogni anno in occasione del Ravenna Festival. L’attenzione ai giovani è una costante per il teatro Alighieri e per il Ravenna Festival in generale e riguarda tutti i ruoli, dai creativi alle maestranze, dalle maschere ai musicisti dell’Orchestra Giovani-le Luigi Cherubini diretta da Riccardo Muti.

La sfida del risparmio energetico

Il sovrintendente Antonio De Rosa - nel manifestare la sua totale soddisfazione per il lavoro di Zenart, per la qualità dell’immagine dei proiettori Panasonic e per il loro basso impatto in termini di calore, rumore e consumo - ci parla di un’ulteriore importante sfida che il Teatro ha deciso di affrontare, anche questa volta ispirato dallo spirito di iniziativa di Cristina Muti. «Grazie ai fondi del PNRR, ci siamo attivati per rendere il teatro sempre meno energivoro: abbiamo infatti **sostituito tutti i vecchi corpi illuminanti con altri che sfruttano la tecnologia led** di ultima generazione. In questo modo, oltre ad avere eliminato il calore che prodotto dai vecchi proiettori, abbiamo anche dei fari meno energivori e meno impattanti. Senza contare – aggiunge – che i proiettori stessi sono talmente luminosi da poter essere all’occorrenza usati come fari.

In tutto il teatro, dal grande lampadario alle appliques, dalla platea ai camerini, **non esistono più lampade a incandescenza**.

Ma abbiamo fatto anche di più: abbiamo installato **156 pannelli fotovoltaici** sul tetto del teatro, con batterie di accumulo per circa 60 kW. Già in questa stagione invernale, nelle giornate assolate siamo arrivati al 60% di energia prodotta con il fotovoltaico; con l’arrivo della bella stagione puntiamo a risparmiare 40 o 50 tonnellate di CO₂ all’anno.

Si tratta di un notevole risparmio anche in termini economici: contiamo a regime di **risparmiare fino al 70% del costo dell’energia**

elettrica e un altro 50% grazie al teleriscaldamento che ha sostituito le vecchie caldaie.

Insomma un teatro decisamente progettato nel futuro e che, mentre attende l’esito di un nuovo bando per completare il cablaggio in fibra ottica di tutti gli spazi e lanciarsi anche nella sfida dello streaming, si gode la meraviglia delle scenografie virtuali realizzate con i proiettori Panasonic. ■

Dall’alto in basso:
1) Immagini tratte dalla Norma. Si noti la definizione.
2) Durante il gala Verdiano la scenografia è data da una foto originale che ritrae Giuseppe Verdi nel giardino della sua casa a Sant’Agata.





Proiezione immersiva di grande impatto nel Salone delle Colonne di Roma

Il Palazzo dell'Arte Antica, nel cuore dell'EUR a Roma, è stato completamente ristrutturato e trasformato in hub multimediale. Fiore all'occhiello dell'edificio è il Salone delle Colonne, divenuto oggi la più grande sala immersiva d'Italia. Progetto e integrazione a cura di Kif Italia. Videoproiettori Epson.

 salonedellecolonne.it | kifitalia.com | epson.it

Si parla di:
#videoproiezione
#immersività
#userexperience
#multisensorialità
#arte

Giochi di luce nel Salone delle Colonne. L'immagine permette di individuare l'ingegnoso sistema di posizionamento dei videoproiettori.

► In piazza Guglielmo Marconi, nel cuore storico del quartiere Eur di Roma, sorge il **Palazzo dell'Arte Antica**. Chiuso dal 2016, è stato recentemente ristrutturato e **preso in gestione dalla Kosmos srl, in collaborazione con Kif Italia**, che lo ha trasformato in un vero e proprio **hub della multimedialità**, sede di **mostre ed eventi** privati e corporate e dove sta per aprire una **scuola di alta specializzazione** per le arti visive e immersive.

Fiore all'occhiello dell'edificio è il **Salone delle Colonne: una sala circolare di 475 metri quadrati** trasformatasi - grazie a otto videoproiettori Epson da 13.000 lumen e a un perfetto

connubio tra video, audio, illuminazione e diffusione di profumi - nella sala immersiva più grande d'Italia, capace di mettere il visitatore al centro di un'esperienza multisensoriale unica nel suo genere.

Ne parliamo con **Giuliano Gasparotti**, Fondatore del progetto Salone delle Colonne e con **Francesco Mazzei**, Fondatore di KIF Italia.

La sfida: trasformare un edificio storico in un hub multimediale

«La sfida – spiega Giuliano Gasparotti – è insita nel concept stesso che sta alla base del



nostro progetto di recupero e gestione del Salone delle Colonne: si trattava e si tratta di **coniugare la storicità del luogo e tecnologia immersiva**, con tutto il fascino e tutte le difficoltà che ciò comporta».

Il Palazzo dell'Arte Antica è infatti una delle architetture progettate in vista dell'Esposizione Universale di Roma del 1942: un grande edificio, ispirato alle forme dell'architettura classica, di cui **il Salone delle Colonne rappresentava il giardino d'inverno**, di forma circolare, impreziosito da sedici colonne rivestite in marmo di Carrara. Un tempo aperto nella parte superiore, oggi il Salone presenta una **copertura in vetro**.

«L'intero edificio storico era chiuso dal 2016 – prosegue Gasparotti – Noi abbiamo presentato un progetto di recupero che non solo lo ha reso di nuovo fruibile da parte dei visitatori, ma lo ha **trasformato in un luogo di produzione, esposizione e formazione** dedicato al mondo dell'alta tecnologia ap-

plicata alla valorizzazione dei beni culturali.

Oggi il Palazzo dell'Arte Antica è un **hub multimediale di 1.600 metri quadri**, quasi 500 dei quali costituiti dalla grande sala circolare al centro: qui realizziamo e **ospitiamo eventi immersivi di ogni tipo, dalle mostre agli eventi privati a quelli corporate**. Qui stiamo per inaugurare un'accademia per le arti visive e immersive».

Ma veniamo alla sfida nella sfida: trasformare il Salone delle Colonne, edificio storico in stile razionalista, nella più grande sala immersiva d'Italia e una delle più grandi d'Europa. **Sala inaugurata nel gennaio 2024 dalla mostra Artika**, sulla quale vale la pena soffermarsi, visto che si tratta di un'esperienza che porta il concetto di immersività a un livello superiore.

Gasparotti definisce Artika senza mezzi termini «una delle **esperienze immersive più complete** che siano mai state realizzate: **tutti e cinque i sensi** del visitatore sono coinvolti, grazie a musiche, proiezioni a 360 gradi sulle pareti del Salone delle Colonne, diffusione di profumi, performance dal vivo, degustazioni di cibo.

Tema della mostra sono il ghiaccio e la neve, ovvero l'acqua nella sua forma cristallizzata. Volevamo far capire l'importanza fondamentale del ghiaccio nell'ecosistema e nella sopravvivenza del pianeta: **in dieci installazioni si attraversa la storia dell'arte**, dal

tardo medioevo, passando per Michelangelo e Leonardo, fino ad arrivare all'arte contemporanea e a Kandinsky, mettendo in risalto la centralità del ghiaccio e della neve nelle loro opere e nei loro studi scientifici. Le installazioni non sono solo audiovisive, ma comprendono anche un viaggio di realtà virtuale in 8K e sculture».

Se a livello tematico la mostra pone l'attenzione sul **climate change** e lo scioglimento dei ghiacciai, a livello di user experience l'aspetto più innovativo di Artika è invece il fatto di essere **interamente costruita intorno all'utente**, che ne è il vero protagonista.

Dal punto di vista tecnico, infine, l'aspetto che Gasparotti mette in evidenza è la sfida di creare un **evento altamente multimediale dentro le mura di un edificio storico**. Vediamo allora in che modo questa sfida è stata vinta.

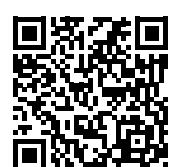


Giuliano Gasparotti,
Fondatore del progetto
Salone delle Colonne



Francesco Mazzei,
Fondatore di *KIF Italia*

Si trattava e si tratta di coniugare la storicità del luogo con la tecnologia multisensoriale ed immersiva, con tutto il fascino e tutte le difficoltà che ciò comporta - G. Gasparotti



Presentazione mostra Artika su Youtube



Una panoramica del salone: spicca la struttura metallica che sorregge il soffitto e che fa da sostegno sia all'impianto di illuminazione sia agli otto videoproiettori Epson.

La soluzione: otto Epson EB-PU2213 da 13.000 lumen con ottica UST

Trattutto e cinque i sensi coinvolti nell'esperienza immersiva di Artika, concentriamoci per il momento sul senso della vista e chiediamo a Francesco Mazzei, amministratore di Kif Italia, quali difficoltà ha incontrato nel realizzare la gigantesca videoproiezione che



La precisione colorimetrica dei proiettori Epson è proveriale, e anche in questo caso il modello scelto non è venuto meno alle aspettative, grazie soprattutto alla tecnologia 3LCD -

F. Mazzei

circonda lo spettatore.

«Le difficoltà che abbiamo affrontato sono state diverse: innanzitutto si trattava di proiettare un racconto per immagini su una parete curva ed enorme (la circonferenza del salone è di circa 76 metri per 5,5 d'altezza) e, per quanto di fattura architettonica squisita, comunque meno regolare di quanto potrebbe essere uno schermo.

In secondo luogo, c'erano i limiti imposti dal fatto di operare in un edificio sottoposto alla tutela della sovrintendenza alle belle arti: un edificio nel quale **non potevamo modificare nulla e nemmeno fissare delle staffe alle pareti** per sorreggere i proiettori.

In terzo luogo, c'erano le famose **sedici colonne**, che da un lato sono il segno distintivo dello splendido Salone ma dall'altro ci imponevano vincoli molto precisi per quanto riguarda il posizionamento dei proiettori.

La nostra soluzione ha preso le mosse dalla scelta dei videoproiettori, sulla quale non abbiamo avuto dubbi: noi di Kif Italia, infatti, abbiamo avuto modo di sperimentare in diverse occasioni la qualità dei proiettori Epson e per le condizioni particolari del Salone delle Colonne abbiamo subito pensato al **modello EB-PU2213 da 13.000 lumen, dotati di ottica ultracorta a collo di cigno**. Per la proiezione circolare ne abbiamo utilizzati **otto**, posizionati a circa **6 metri d'altezza**, agganciati alla struttura di metallo che sorregge il soffitto vetrato del salone. Questi proiettori hanno un software integrato che consente di fare una **mappatura della superficie** su cui proiettare e questo, in combinazione con un altro software estremamente versatile come **Resolume Arena**, ci ha permesso sia di gestire la proiezione su una parete curva sia di ottenere un mapping perfetto nonostante i vincoli che l'immobile ci imponeva dal punto di vista del posizionamento dei videoproiettori. Fondamentali in questo senso, vista anche la poca distanza dalla parete di proiezione, le ottiche ultracorte a collo di cigno (modello ELPLX02WS): sono **ottiche dotate di lens shift motorizzato**, cosa che

raramente capita con le ultracorte».

Tutti i proiettori sono collegati, tramite HDBaseT, a un computer dotato di due schede grafiche capaci di gestire immagini molto impegnative come quelle richieste da Artika.

Luminosità e colorimetria straordinarie per una user experience ottimale

Per renderci conto della performance richiesta ai proiettori nell'ambito della mostra Artika, torniamo a parlare con Gasparotti e ci facciamo raccontare alcuni dettagli della **video opera Frozen** che, proiettata nel Salone delle Colonne, costituisce il cuore della mostra.

«Si tratta – ci spiega – di un'opera in cinque atti, ciascuno dedicato a un periodo della storia dell'arte: tardo medioevo; rinascimento; tardo romanticismo e impressionismo; Van Gogh e Munch; Kandinsky. I contenuti sono stati prodotti da Kif Italia con l'intento di offrire allo spettatore una nuova prospettiva sugli artisti trattati, senza però stravolgerli. Per esempio, nella parte dedicata a Michelangelo si è deciso di non riprodurre il David



a figura intera, ma di proporre un primo piano del volto, che normalmente si trova molto più in alto rispetto a chi va ad ammirare la statua originale e difficilmente può essere osservato occhi negli occhi, con un simile grado di dettaglio. Un altro esempio è il lavoro fatto sull'Annunciazione di Leonardo: qui, invece di dare protagonismo alle figure in primo piano (l'angelo e la Madonna), la scelta è stata quella di mettere in risalto la città portuale che si trova sullo sfondo del dipinto e che, pur resa rarefatta da Leonardo

Un momento dello spettacolo live che ha accompagnato l'inaugurazione di Artika.

Spettatori incantati dall'esperienza immersiva, cercano di portare a casa qualche frammento grazie ai loro cellulari.



Presentazione del Salone delle Colonne su Youtube





Un momento particolarmente suggestivo di Artika, con la videoproiezione che tinge l'intera sala di blu.

Il primo piano del David di Michelangelo ci permette di apprezzare la precisione colorimetrica dei videoproiettori Epson.

con la sua caratteristica tecnica pittorica, è tuttavia piena di dettagli. Su tutto l'emisfero viene riprodotta questa città portuale, che allo spettatore appare enorme».

È chiaro da questi esempi quale grado di **definizione** e quale **perfezione colorimetrica** sia richiesta ai proiettori: chiediamo quindi a Mazzei e Gasparotti se, l'uno dal punto di vista tecnico, l'altro dal punto di vista dell'utente finale, sono soddisfatti del risultato.

«La precisione colorimetrica dei proiettori Epson – dice Mazzei – è proverbiale, e anche in questo caso il modello scelto non è venuto meno alle aspettative, grazie soprattutto alla **tecnologia 3LCD**, che garantisce livelli di **luminosità del colore pari a quelli del bianco**. Sono inoltre prodotti **poco ingombranti** (70% di ingombro in meno rispetto alla serie Epson precedente) e **leggeri** e questo non è un dettaglio da poco, considerando che, lavorando in un **immobile tutelato dalle belle arti**, non solo, come già accennato, non abbiamo potuto fissare le staffe a parete, dovendole invece agganciare alla griglia metallica del soffitto, ma non ci è stato permesso nemmeno di saldarle a questa griglia, il che ci ha costretto a utilizzare un **ingegnoso sistema di ganci e cavi d'acciaio: la leggerezza dei videoproiettori si è rivelata quindi preziosa**. Altri due valori aggiunti di questo modello sono l'efficienza energetica (30% di consumo in meno a parità di luminosità) e una manutenzione ridotta quasi a zero, grazie a una totale impermeabilità alla polvere e all'assenza di filtri dell'aria da pulire».

Gasparotti esprime la stessa soddisfazione dal punto di vista dell'utente finale: «I **visitatori rimangono esterrefatti di fronte alla qualità della videoproiezione** che, se da un lato è solo uno dei tanti aspetti dell'esperienza im-



mersiva che Artika offre al visitatore (uno dei cinque sensi coinvolti, appunto), d'altra parte è innegabilmente la più impattante, trattandosi di immagini in movimento proiettate su una parete circolare di 500 metri quadri».

Il successo della mostra Artika e le prospettive future

«Abbiamo avuto feedback molto positivi – spiega Gasparotti – e in particolare ci siamo resi conto che ai **visitatori** piace il fatto di non essere in realtà semplici spettatori, ma **protagonisti dell'evento**, che è pensato e costruito (letteralmente) intorno a loro.

Mi fa particolarmente piacere l'interesse delle scuole, con oltre **cinquecento studenti** che già hanno visitato la mostra e che continuano a prenotarsi, perché se il periodo di apertura al pubblico si è concluso il 3 marzo 2024, la mostra resta visitabile per le scuole, le università, i privati, le aziende. Si stanno aprendo nuovi scenari, alcuni dei quali non potevamo assolutamente prevedere quando siamo partiti: per esempio il primario di una clinica ha visto la mostra ed è rimasto impressionato dalla qualità delle immagini e dalla sensazione di totale immersività; noi abbiamo deciso allora di **donare alla clinica, dove si pratica arteterapia, il contenuto di realtà virtuale prodotto** e stiamo pensando a future collaborazioni con loro.

Un altro contatto imprevisto, nato sempre grazie ad Artika, è quello con l'università La Sapienza di Roma, che sta conducendo uno studio per creare strumenti e tecnologie con i quali misurare scientificamente le emozioni».

Chiediamo allora a Gasparotti quali siano i prossimi progetti del Salone delle Colonne.

Prospettive per il futuro del Salone delle Colonne

«Il progetto più importante che ci vedrà coinvolti nell'immediato – spiega Gasparotti – è l'apertura della scuola per le arti visive ed immersive, la **Kosmos Formazione**, diretta da Antonio Ciaramella, che utilizzerà il Salone delle Colonne per sperimentare le produzioni realizzate dagli studenti. La nostra ambizione è quella di **riunire in un solo luogo formazione, produzione e esposizione di contenuti** che uniscono impresa, arte e cultura».

Intendiamo inoltre rafforzare la collaborazione con le scuole e le università.

Abbiamo naturalmente in programma anche **nuove mostre**: non possiamo antici-

pare troppo ma possiamo dire che stiamo lavorando su temi molto differenti tra loro: dalla metafisica al surrealismo alla Costituzione italiana, offrendo esperienze culturali immersive in mondi diversissimi tra loro.

Pensiamo anche a **scambi a livello internazionale**: infatti non vogliamo che il Salone sia solo una vetrina per le nostre produzioni, ma lo immaginiamo anche come un luogo in cui possano trovare casa eventi espositivi, educativi e corporate prodotti esternamente. Il destino del Salone è quello di inserirsi in una rete internazionale di centri di produzione di contenuti digitali.

L'obiettivo, inoltre, che stiamo realizzando, è **far evolvere il settore degli eventi, specie quelli corporate**, offrendo alle aziende ed alle agenzie esperienze immersive: così cambia l'idea di una presentazione di un prodotto o la realizzazione di una conferenza stampa o ancora di una cena aziendale che diventano eventi spettacolari ed unici. Già tanti brand importanti hanno compreso il valore aggiunto del Salone delle Colonne che lo differenzia da qualsiasi altro spazio sul mercato». ■



Articolo di Sistemi integrati sui videoproiettori Epson Serie EB-PU2200U

Nelle foto, dall'alto:

1) Dettaglio del sistema di ancoraggio dei videoproiettori escogitato dal system integrator e reso possibile dalla leggerezza e dalle ridotte dimensioni della serie EB-PU2213 di Epson.

2) Immagine che mostra chiaramente quale vincolo rappresentino le colonne dal punto di vista della videoproiezione. Difficoltà superata anche grazie al software di mapping integrato nei proiettori Epson.



Thinking. Creating.
Communicating.

Pezzilli & Co.: ambienti di livello broadcast in un contesto Liberty romano

Grazie a una partnership particolarmente riuscita con il system integrator VRM Italia, la società di consulenza strategica e comunicazione integrata Pezzilli & Co. ha dotato una sala convegni, una postazione cooking e alcuni ambienti esterni di un impianto audio-video degno di uno studio televisivo. Distributore Exertis AV.

 pezzilli.com | vrmitalia.it | exertisproav.it

Si parla di:
#ledwall
#broadcast
#regiamobile
#saleconvegni

La Sala Eventi. Si nota nella foto il grande ledwall Barco TruePix TP1.2, formato 16:9 da 4,80 metri di base, con risoluzione 4K.

► Pezzilli & Co. è una società di consulenza strategica e comunicazione integrata con una solida esperienza in ambiti come il **video racconto di eventi, il live streaming, il corporate video-storytelling**, per citare solo alcune delle sue sfere d'azione. L'azienda è nata nel 2015 e oggi ha due sedi a **Milano e Roma**. Proprio in quest'ultima, di recente sono state installate **tecnologie audio-video per produrre contenuti e ospitare eventi, e il risultato è un impianto di livello broadcast**, in grado di garantire altissima qualità. Ne parliamo con **Luigi Pezzilli, Virginia Gullotta e Giovanni**

Bulgarella, rispettivamente Fondatore, CEO e Director of Operations di Pezzilli & Co., e con **Marco Marziali e Claudio Buzzi**, rispettivamente Area Manager e progettista di VRM Italia, l'azienda che ha curato l'installazione.

La sfida: realizzare un impianto audio-video di alto livello, con regia

Luigi Pezzilli è il fondatore di P&Co. A lui chiediamo di dirci qualcosa di più su come è nata questa realtà. «L'azienda per come la conosciamo oggi è nata in risposta a un'e-



siamo riusciti a trasformare in **auditorium e sala di produzione, con cinquanta posti a sedere**. Naturalmente, avevamo bisogno anche della **tecnologia audio-video che ci avrebbe consentito di renderlo vivo**.

In particolare, volevamo installare un ledwall di ultima generazione, una regia e tutte le dotazioni per gestire eventi, anche in contemporanea, sia all'interno di questo spazio sia nel giardino e sulla terrazza, il che avrebbe aumentato di molto la nostra capacità in termini di servizi da proporre ai clienti.»

La soluzione: ledwall e processore video di Barco, audio 7.2 di Yamaha

Pezzilli & Co. ha cercato sul mercato i migliori operatori del settore, individuando in Barco un marchio estremamente interessante per raggiungere i propri obiettivi. «I commerciali di Barco – prosegue Pezzilli – ci hanno messo in contatto con **VRM Italia, fornitore con cui lavorano su Roma, che da subito ci ha dato l'impressione di poter interpretare al meglio le nostre esigenze.**»

Passiamo allora la parola al system integrator, innanzitutto nella persona di Marco Marziali, Area Manager di VRM, per capire meglio come si sia arrivati alla soluzione implementata da P&Co. «Il cliente aveva un'esigenza ben precisa e, avendo l'abitudine di usare la tecnologia, sapeva bene come soddisfarla. Ha colto subito il fatto che VRM

potesse essere un partner più che un fornitore, accogliendo i suggerimenti che abbiamo dato, anche a livello di brand. Mi riferisco per esempio al sistema Barco: i titolari di P&Co. sono andati a **visitare l'azienda in Belgio**, così da ricevere tutti i chiarimenti del caso ed essere certi dell'investimento

importante che stavano facendo. Hanno potuto verificare che il prodotto da noi indicato era l'ideale per loro sia in termini di qualità sia in termini di costo.»

Con Claudio Buzzi, progettista di VRM, entriamo nel dettaglio degli spazi e delle dotazioni selezionate. «**Gli ambienti da servire erano vari, interni ed esterni. L'obiettivo era collegarli tutti fra loro e farli coordinare da una regia.**»

Iniziamo allora con il descrivere l'ambiente principale. «**La Sala Eventi è uno spazio che da una parte ha un'altezza di circa 6 metri per**



Luigi Pezzilli,
Fondatore di Pezzilli & Co.



Virginia Gullotta,
CEO di Pezzilli & Co.



Giovanni Bulgarella,
Director of Operations di Pezzilli & Co.

“ Volevamo installare un ledwall di ultima generazione e tutte le dotazioni per gestire più eventi in contemporanea - L. Pezzilli



Blog di Pezzilli & Co. idee, esperienze e novità dal mondo digital

sigenza del principale cliente dell'epoca, che aveva necessità di rendere più organici i processi produttivi e di gestione che riguardavano la realizzazione di video, la gestione dei social media e delle attività legate allo sviluppo web. Nel frattempo siamo cresciuti, allargando il nostro ambito d'azione ad altri clienti del mondo istituzionale e corporate. A queste competenze abbiamo aggiunto quella del graphic design, complementare alla produzione di contenuti per i social e allo sviluppo di manufatti digitali per il Web.

Crescendo anche in termini di numeri – siamo arrivati a contare una cinquantina di addetti –, **si sono palesate nuove necessità rispetto agli spazi nei quali l'azienda opera-va.** Abbiamo iniziato a cercare immobili e ne abbiamo trovato uno particolarmente in linea con i nostri bisogni: un **ex convitto di suore**, che ci metteva a disposizione spazi adatti alle nostre esigenze e in particolare una grande sala che, di concerto con i nostri architetti,



Una visione d'insieme della regia fissa, posta in posizione elevata all'interno della Sala Eventi.



Marco Marziale,
Area Manager di VRM
Italia



Claudio Buzzi,
progettista di VRM Italia

5,72 metri di lunghezza e dall'altra ha un'altezza di 2,8 metri per 4 metri di lunghezza.

Nella prima zona abbiamo installato un grande **ledwall Barco TruePix TP1.2, formato 16:9 da 4,80 metri di base**, con risoluzione 4K. Nella seconda, sopra la platea, abbiamo invece realizzato una **grande regia finestrata che dà direttamente sulla sala e guarda il palco**. Il ledwall è gestito da un **processore Barco E2**, una macchina molto performante. C'è poi una soluzione audio installata sopra il ledwall composta da **diffusori Yamaha IF2108 in configurazione 7.2, con i due subwoofer a terra fissati all'americana** che circonda il ledwall. Il tutto è gestito da un **mixer Yamaha CL**, di qualità broadcast.

Al centro della parete di fondo ci sono **due telecamere PTZ di Sony montate una sopra l'altra su una struttura da noi ideata in modo da poterle spostare a piacimento**. All'interno della sala ci sono ulteriori predisposizioni per poter collegare telecamere aggiuntive ed è presente anche un **sistema di radiomicrofoni di qualità**. Dalla regia

partono i collegamenti in fibra ottica verso gli altri ambienti.» La regia centrale può dunque interfacciarsi con tutte le altre zone, ma sempre Buzzi ci spiega che **ogni zona esterna alla sala principale è dotata di una piccola regia locale**. «Possiamo definirlo un sistema misto. Nella regia centrale si aggiungono i contributi – grafiche, effetti – che appaiono poi negli altri ambienti. Il coordinamento tra le regie si basa sul protocollo IP.»

Ambienti esterni e riprese TV in ambito cooking

Veniamo agli **ambienti esterni**. «Il principale spazio esterno è una terrazza con vista sul verde, che permette di godere della quiete e del buon clima romano. Lo spazio è abbastanza grande, e lì abbiamo predisposto un **box di prese AV** per consentire la necessaria connettività ad artisti e DJ che intervengono all'evento. All'interno c'è invece un **mobile con elettroniche collegate in fibra alla regia**. Abbiamo fornito un

“Nel 2018 si è iniziata a intravedere l'evoluzione che ci sarebbe stata in tutta l'infrastruttura di trasmissione della rete attraverso la banda larga, e per noi questo ha rappresentato un'occasione - V. Gullotta”



kit mobile che si può montare e smontare di volta in volta, composto da un **mixer video**, un **mixer audio Yamaha TF1**, luci su stativi, **impianto audio con due diffusori a colonna Yamaha con subwoofer**.

Abbiamo poi **due punti del giardino a pianoterra dove è possibile allestire la regia e organizzare eventi**, e infine, sopra un piccolo edificio con box, una **seconda terrazza** che può essere allestita tramite il **kit mobile** che abbiamo fornito.

In realtà, nella sede romana di P&Co. c'è un altro ambiente con impianto di regia fisso: **la cucina o, per meglio dire, la postazione studiata per realizzare riprese TV in ambito cooking**. Ancora Buzzi: «Qui abbiamo una **camera fissata sopra i fornelli e alcune camere montate su carrelli mobili**. In fondo all'ambiente c'è una regia locale con **mixer video** e **mixer audio digitale Yamaha TF1** per la parte radiomicrofonica e quella di gestione. Le luci sono montate su stativi che vengono spostati in base alle esigenze. Si tratta di un ambiente polifunzionale: nella parete in cui finisce la cucina, a controsoffitto sono montati **schermi motorizzati da 3,5 metri e 4,5 metri**: il classico bianco, verde e nero, utilizzabili anche per realizzare virtual set o per fare da sfondo».

Epoca Covid: non per forza un freno allo sviluppo

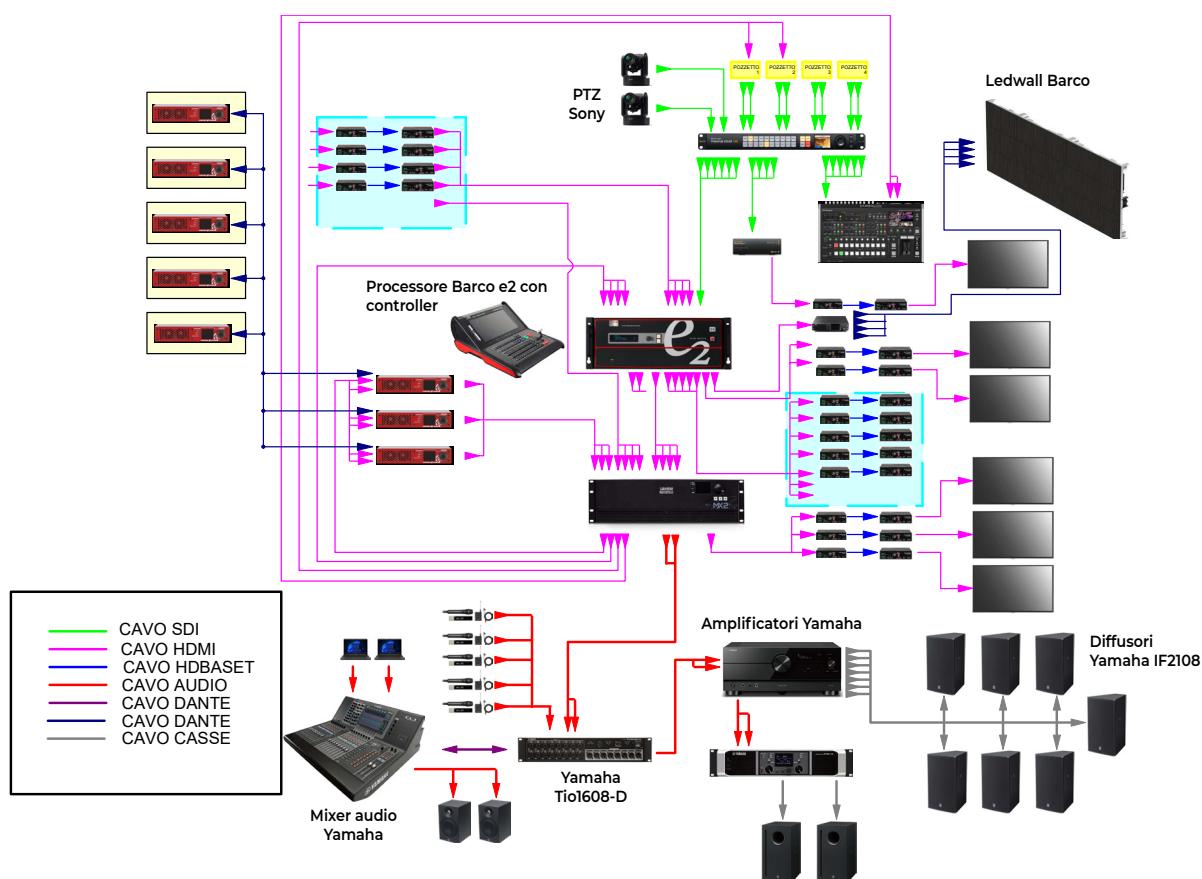
Virginia Gullotta, da quattro anni CEO di P&Co., racconta la recente evoluzione inquadrandola nell'epoca in cui è avvenuta, ovvero quella che è seguita alla pandemia da Covid-19. «Rispetto alle funzionalità e alle competenze, **abbiamo notato, soprattutto negli ultimi anni post-Covid e soprattutto da parte di organizzazioni e istituzioni, una maggiore sensibilità**

nella gestione degli eventi in generale e nella produzione di contenuti video in particolare. Il fatto di vedere l'evento più come una performance a tutti gli effetti, in grado di conquistare, catturare l'attenzione di pubblici molto diversi e specifici. Da qui, il nostro desiderio di avere **un'infrastruttura tecnologica che ci consentisse di poter esprimere al massimo capacità che abbiamo costruito negli anni ma anche di poterne sperimentare di nuove**, per poter offrire servizi che possono completare la direzione che aziende, organizzazioni e istituzioni hanno ormai intrapreso, ossia una capacità di

Pagina Exertis dedicata a Barco

Nel settore e per questo tipo di produzioni, ciò che ci differenzia è proprio l'unione della competenza tecnica con la gestione manageriale - G. Bulgarella

Lo schema a blocchi della Sala Eventi di Pezzilli & Co. Al centro il processore E2 di Barco, sulla destra il ledwall Barco e, sotto, il sistema audio Yamaha. Il alto, le PTZ di Sony.





Sul fondo della sala eventi sono state installate due telecamere PTZ di Sony montate una sopra l'altra. Nella parte alta della foto si vede l'affaccio della regia.

Mixer Yamaha CL1, di qualità broadcast che gestisce l'audio dell'installazione.

produzione di contenuti che si avvicina più a delle vere e proprie **media company** che a comunicazioni di servizio. Da qui, la decisione di investire per poter offrire queste soluzioni a 360°. Nel 2018 si è iniziata a intravedere l'evoluzione che ci sarebbe stata in tutta l'infrastruttura di tra-

I tecnici di P&Co. hanno competenze elevate, e per noi è stato un piacere lavorare con un cliente che riesce a comprendere il linguaggio tecnico - M. Marziali

smissione della rete attraverso la **banda larga**, e per noi questo ha rappresentato un'occasione, lavorandogià per l'audiovisivo in digitale. Una combinazione interessante, in termini di velocità e qualità di fruizione, per le nostre produzioni video. Gli ultimi anni hanno visto sicuramente una accelerazione, per diversi motivi, in questa direzione».

Le fa eco Giovanni Bulgarella: «Nel settore e per questo tipo di produzioni, ciò che ci differenzia è proprio l'unione della competenza tecnica con la gestione manageriale. Il giusto equilibrio di questi due aspetti ci ha consentito di raggiungere i nostri obiettivi, e questo è stato fondamentale quando è iniziata la pandemia. **Avere già delle soluzioni pronte e poterle gestire su grande scala ha fatto la differenza.** Il Covid, comunque, non ci ha fatto mettere da parte l'obiettivo di dedicarci a uno spazio fisico, cosa a cui nell'immediato si poteva pensare di rinunciare».



Barco, Pezzilli & Co. e VRM Italia: una partnership più che riuscita

Luigi Pezzilli tiene molto a sottolineare la soddisfazione per le dotazioni a marchio Barco, per la fornitura delle quali VRM si è rivolta a Exertis. «Si tratta di **prodotti bellissimi e incredibilmente funzionali per chi li utilizza**, con un livello di tecnologia assolutamente all'avanguardia. Il ledwall ha un alto grado di definizione e una tecnologia avanzatissima, ma è anche bellissimo esteticamente. Grazie alla sua presenza, nell'auditorium si vive un **senso di immersività con immagini di qualità straordinaria**. I processori consentono ai nostri operatori di gestire una **pluralità di eventi senza cadute e discontinuità** che si riverberino sulla qualità del servizio che stiamo offrendo ai clienti.»

I prodotti Barco non sono però l'unica cosa che ha impressionato positivamente P&Co. Ancora Pezzilli: «Siamo rimasti davvero molto colpiti dalla **professionalità, competenza, precisione e affidabilità di VRM**. I nostri tecnici sapevano cosa doveva avvenire in questi spazi e con quali modalità loro avrebbero dovuto operare. Rispetto a quelle procedure, **VRM ci ha proposto di volta in volta soluzioni**

in termini sia di apparati tecnologici – naturalmente tenendo conto del budget – **sia di modelli operativi**: avendo loro grandissima esperienza in quest'ambito, ci hanno aiutato anche a immaginarci un modo nuovo e diverso di mettere le nostre competenze al servizio dei nostri clienti. **Il co-design è stato un aspetto centrale della riuscita di questo progetto e della soddisfazione che oggi abbiamo rispetto a ciò che è stato realizzato.**»

Viene spontaneo osservare che, quando il cliente – in questo caso Pezzilli & Co. – comprende il linguaggio del system integrator, quest'ultimo può esprimersi al meglio. Marco Marziali ce lo conferma con queste parole: «I tecnici di P&Co. hanno competenze elevate, e per noi è stato un piacere lavorare con un cliente che riesce a comprendere il linguaggio tecnico. Abbiamo visto il progetto crescere a mano a mano, **si sono completamente affidati a noi e con piacere abbiamo portato a termine questo importante lavoro**.»

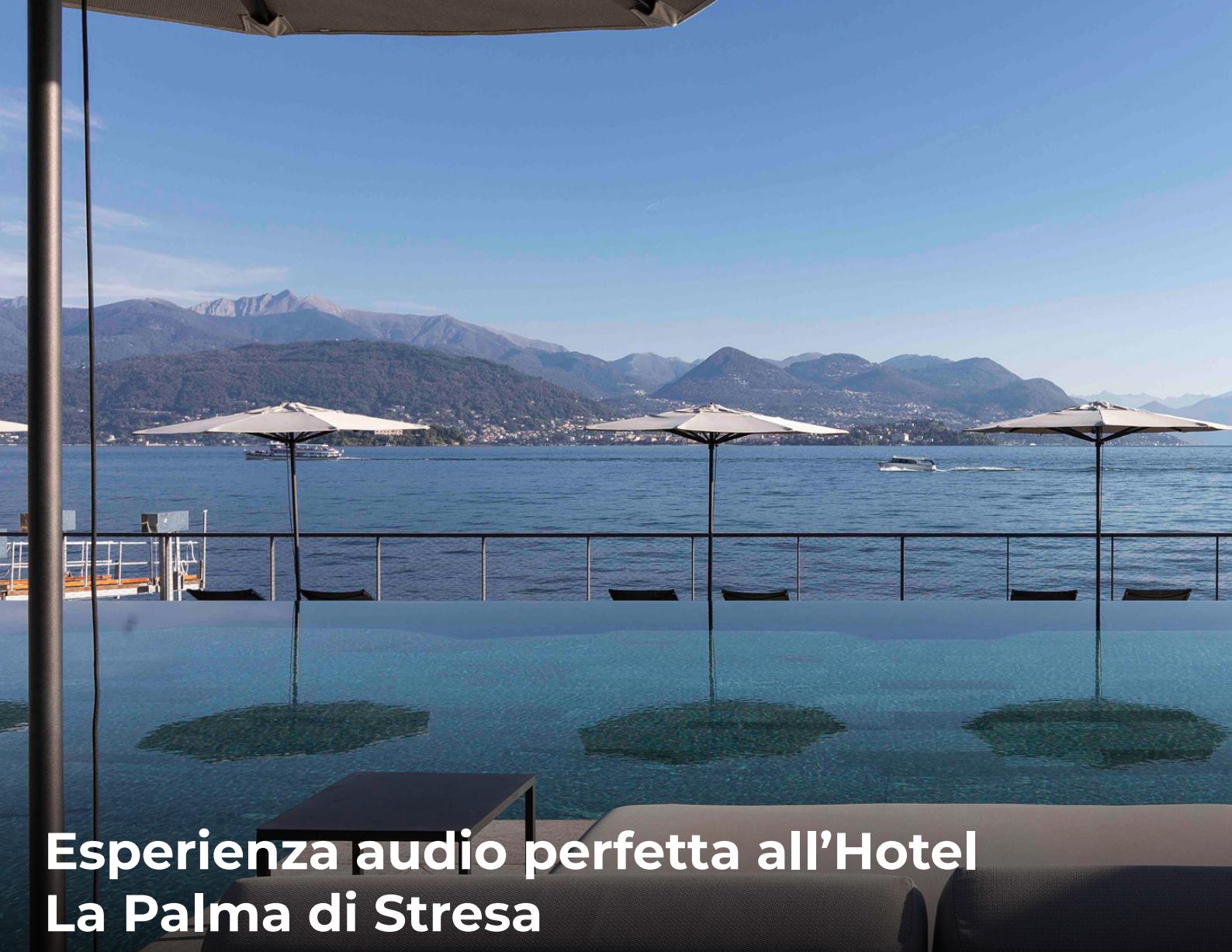


Sito Barco, una panoramica sul ledwall scelto per questa installazione

Gli ambienti da servire erano vari, interni ed esterni. L'obiettivo era collegarli tutti fra loro e farli coordinare da una regia - C. Buzzi

La sala regia, studiata ad hoc per le esigenze del cliente. VRM ha proposto di volta in volta a Pezzilli & Co. soluzioni in termini sia di apparati tecnologici, sia di modelli operativi.





Esperienza audio perfetta all'Hotel La Palma di Stresa

Oltre a proporre musica di sottofondo nelle aree comuni, l'hotel di recente si è dotato di un impianto audio nello Sky Bar e nell'area piscina, che oggi possono ospitare anche eventi diversi in concomitanza senza disturbarsi a vicenda. Il segreto? I prodotti Bose.

hlapalma.it | boseprofessional.com | immagineedsuono.it

Si parla di:
#diffusioneaudio
#impiantofutureproof
#tecnologianascosta
#gestioneconApp

La piscina a sfioro sul lago Maggiore dell'Hotel La Palma, fiore all'occhiello della struttura ricettiva. È una delle zone interessate dal lavoro di progettazione e rinnovamento dell'impianto audio svolto da Immagine del Suono.

► L'Hotel La Palma è una struttura ricettiva di Stresa, perla del lago Maggiore.

Un albergo 4 stelle, con 120 camere, direttamente affacciato sul lago e completamente ristrutturato negli ultimi anni. Una location che stupisce per la bellezza della struttura e per il **panorama** che permette di ammirare. Partendo da queste premesse, non stupisce che negli anni sia diventata sede di **convegni e riunioni** per clienti business, ma soprattutto punto di riferimento per la clientela privata, prevalentemente internazionale.

Gli ultimi lavori che lo hanno riguardato permettono, tra le altre cose, un **utilizzo a tutto tondo della piscina a sfioro sul lago** –

con vista anche sulle montagne – e dello Sky Bar all'ultimo piano – un unicum a Stresa –, anche per eventi e ceremonie, grazie a **un impianto audio che sfrutta al massimo la tecnologia a marchio Bose**.

Ne parliamo con **Stefano Zanetta**, direttore dell'Hotel La Palma, e con **Mauro Sivieri** e **Simone Chiarinotti**, titolari di Immagine del Suono, l'azienda che ha curato l'installazione.

La sfida: dotare una location per eventi di un sistema audio performante ma nascosto

A Stefano Zanetta chiediamo innanzitutto



Il sito dell'Ufficio del Turismo della città di Stresa

questi momenti. «Esattamente, in tutte le zone comuni dell'hotel abbiamo deciso di puntare sulla **musica di intrattenimento e di sottofondo**, cercando di creare un'atmosfera rilassante per i nostri ospiti, anche quando arrivano nel parcheggio e al desk dell'accoglienza per fare il check-in. Volevamo però anche avere la possibilità, all'occorrenza, di riprodurre musica a maggior impatto sonoro, in occasione di eventi speciali, proprio perché **lo Sky Bar e la piscina hanno iniziato a rappresentare una fetta consistente del nostro fatturato**. Per questo genere di eventi è importante disporre di un impianto all'altezza, pensando in particolare alla **presenza di dj e cantanti**.

Per noi era fondamentale realizzare un valido impianto di base, in modo che gli artisti non dovessero portare con sé attrezzi ingombranti e pesanti, che richiedono lunghe installazioni, e che noi potessimo sempre controllare il volume, evitando di disturbare la clientela.»

La soluzione: processore, diffusori audio e subwoofer Bose per le diverse esigenze

Mauro Sivieri e Simone Chiarinotti sono i due soci titolari di Immagine del Suono. Insieme si sono occupati di esaudire i desideri della committenza. Nello specifico, Sivieri ha seguito la parte commerciale, il primo contatto con il cliente e i sopralluoghi, mentre Chiarinotti è stato il tecnico programmatore dell'intervento. Un progetto condiviso, ambizioso e stimolante.

«La committenza dà molta importanza all'impatto estetico di tutto l'hotel, perciò nella scelta delle dotazioni abbiamo dovuto tenere conto di questo aspetto – racconta Sivieri. – Per questo, negli spazi più importanti abbiamo utilizzato i **diffusori Bose FreeSpace 3 a vista con i subwoofer in-**



Stefano Zanetta
direttore dell'Hotel La Palma



Mauro Sivieri
titolare di Immagine del Suono



Simone Chiarinotti
titolare di Immagine del Suono



Era fondamentale realizzare un valido impianto di base per evitare agli artisti di portare con sé attrezzi che richiedono lunghe installazioni e per permetterci di controllare il volume - S. Zanetta

di raccontarci come si è arrivati all'Hotel La Palma che conosciamo oggi. «Nel corso degli anni, abbiamo ristrutturato gli ambienti per dare un taglio più moderno al nostro albergo, sfruttando la fortuna che abbiamo di trovarci sul lungolago di Stresa, con un panorama eccezionale di fronte a noi. **Nel 2011 abbiamo creato lo Sky Bar all'aperto, all'ultimo piano**, rivolto a una clientela sia residente in hotel sia proveniente da fuori. Questo ci ha aperto un mercato che fino a quel momento non conoscevamo, con la possibilità di organizzare anche **piccole feste, cerimonie, eventi**, sempre nel rispetto degli ospiti residenti in hotel.

In seguito al successo dello Sky Bar, nel 2018 abbiamo **completamente ripensato la piscina**, che si trova in spiaggia, proprio sul lago, nell'ottica di poterla sfruttare anche la sera, ospitando eventi per i clienti residenti e per gli esterni.» Partendo da questo presupposto, è fondamentale avere **un impianto sonoro che permetta di vivere al meglio**



La piscina dello Sky Bar, una delle zone outdoor interessate dalla diffusione audio.

cassati in mobili, divani e colonne. Le griglie sono state realizzate da falegnami e per l'incasso nei divani ci siamo interfacciati con il produttore.» Questo primo elemento dà l'idea della cura che il committente ha richiesto al system integrator.

Vediamo però più nel dettaglio quali prodotti si è scelto di installare nelle diverse aree dell'hotel, passando la parola a Simone Chiarinotti. «Abbiamo optato per diverse tipologie di diffusori, basandoci sulle richieste del

cliente e sulla nostra esperienza.

Nella hall, nel bare nel ristorante abbiamo installato diffusori Bose FreeSpace 3 perché, se si riesce a nascondere il subwoofer, i cubetti sono molto piccoli – 8 x 8 cm – e installandoli in punti strategici

diventano virtualmente invisibili. Inoltre, garantiscono una copertura omogenea di tutta l'area. Il subwoofer non ha una direzionalità, pertanto la frequenza bassa si espande in

maniera uniforme.»

La parte dell'intervento che desta maggiore curiosità è senz'altro quella che riguarda le **arie prevalentemente all'aperto, ovvero quella dello Sky Bar e quella della piscina**. Mauro Sivieri ce ne parla nel dettaglio: «In queste due aree ci è stato chiesto di realizzare un **piccolo impianto per dj-set, che deve sopportare pressioni sonore elevate**. La soluzione migliore, sia a livello estetico che a livello pratico di installazione, erano i **diffusori AMU 208 e AMU 206, outdoor IP55**, che resistono alle intemperie e in ambienti molto umidi come le piscine, anche al coperto. Sono dotati di driver a tromba e possono essere ruotati in verticale o in orizzontale, dando un **lobo di diffusione differente**».

Viene da chiedersi come sia possibile gestire un impianto così complesso, data la distanza tra le diverse aree – la piscina è ad-

“Dall'app il cliente sceglie che tipo di musica ascoltare in ciascun ambiente, può unire gli ambienti, separarli, permettere a tutto l'hotel di ascoltare l'audio dell'evento che si svolge nello Sky Bar - M. Sivieri



Un approfondimento sui lavori di rifacimento della piscina dell'Hotel La Palma

dirittura dall'altra parte della strada rispetto alla struttura principale dell'hotel – e le diverse necessità in gioco. Chiarinotti è pronto nella risposta. «Senza il **processore Bose ControlSpace EX-1280**, che **gestisce tutte le sorgenti nelle aree dell'hotel**, sarebbe stato impossibile fare quello che abbiamo fatto. È il **cuore pulsante della soluzione, il cuore dell'impianto audio**. È lui che suddivide tutti gli ingressi. È una matrice in Dante – 64 in 64 out – e dà la possibilità di palleggiare i segnali in ingresso e in uscita e di avere un sistema aperto e facilmente espandibile. Ogni zona ha il suo finale dedicato; si invia il segnale al processore e **tramite app Bose ControlSpace Remote si gestiscono volume e sorgente**. Volendo, qualsiasi zona può accedere a qualsiasi sorgente dell'hotel. Anche in ottica **future-proof**, è possibile aggiungere un'altra zona semplicemente cablandola e installando amplificatore e speaker».

Molto interessante è il tema della app Bose, che Immagine del Suono ha personalizzato. Interviene Sivieri: «Dall'app il cliente può scegliere che tipologia di musica ascoltare in ciascun ambiente, può unire gli ambienti, separarli, permettere a tutto l'hotel – piscina compresa – di ascoltare la diffusione sonora

dell'evento, magari un dj-set, che si sta svolgendo nello Sky Bar. Questo è stato uno dei temi vincenti, perché siamo riusciti a emozionare il cliente facendogli capire cosa avrebbe potuto ottenere con un sistema così aperto».

Molte zone diverse, un unico marchio adatto a tutte

Parlando di zone, chiediamo a Simone Chiarinotti di darci qualche ulteriore dettaglio sull'integrazione effettuata. «Abbiamo creato **quattro zone tecniche connesse tra loro in protocollo Dante**, ognuna dotata di un proprio rack, che contiene – a seconda dei casi – **processori, amplificatori e componenti Bose**.

Abbiamo la **zona Hotel**, posizionata sopra la reception, con un rack che ospita i player di rete, un processore ControlSpace EX-1280 e 4 amplificatori PM8500N che servono bar, hall, giardino, ingresso esterno, ristorante e ascensori.

C'è poi la **zona SPA**, al sesto piano dell'hotel, che serve per la distribuzione e l'amplificazione audio dell'area benessere. Per questi ambienti l'amplificatore Bose utilizzato è un PM8250N con scheda Dante.

Il ristorante dell'Hotel La Palma con i diffusori Bose appena visibili negli angoli.





Il giardino davanti all'hotel e la piscina a sfioro visti dall'alto. Una cartolina che conferma la bellezza della zona.

Abbiamo poi la **zona Sky Bar**, al settimo piano, che distribuisce tutti i segnali audio allo Sky Bar, con la sua piscina panoramica e il ristorante. In questo caso l'amplificatore è il Bose PM8500 con scheda Dante.

Infine abbiamo la **zona Piscina**, che serve tutto il Beach Club, ovvero la piscina esterna, i gazebo, il pontile, il solarium vista lago, i bagni e gli spogliatoi. Tutti i rack sono collegati tra loro tramite fibra ottica e switch di



Articolo dedicato allo Sky Bar considerato uno dei 15 più belli al mondo

“Senza il processore Bose ControlSpace EX-1280C, che gestisce tutte le sorgenti nelle aree dell'hotel, sarebbe stato impossibile fare quello che abbiamo fatto - S. Chiarinotti”

rete gestiti con doppia VLAN: una dedicata al protocollo Dante e l'altra per il controllo dei segnali.»

Come abbiamo già visto, un **aspetto della massima importanza per la committenza era la qualità del suono**, che passa anche dalla scelta dei diffusori. Vediamo allora più nel dettaglio quali scelte sono state operate in questo senso. «**Bose offre un'ampia gamma di diffusori, e questo ci ha permesso di scegliere, per ciascuna zona, la soluzione più adatta** a soddisfare le richieste dei clienti – dice Sivieri. – Per le zone Ristorante, Bar, Hall, Spa e Palestre abbiamo utilizzato i sistemi Bose FreeSpace 3, che garantiscono un'ottima copertura con un sottofondo musicale di qualità e discreta pressione sonora. Nei bagni delle zone comuni abbiamo installato diffusori Bose DM3C, mentre per gli ascensori dei cubetti FreeSpace 3. Per il giardino esterno e l'ingresso dell'hotel abbiamo scelto dei FreeSpace 360P e sulle colonne dei DM6SE. Nello Sky Bar abbiamo invece optato per 3 diffusori AMU 208 con due subwoofer MB210WR, 3 diffusori DM5SE e 3 diffusori DM3SE che servono la piscina e la zona ristorante. Infine, per la piscina esterna abbiamo selezionato 3 diffusori AMU 206 e due subwoofer MB210WR; per il pontile sono stati installati i diffusori DM5SE e i FreeSpace 360P nella zona laterale, mentre per gli spogliatoi e i bagni dei DM3C.»

Un system integrator che pensa proprio a tutto

Il rapporto tra l'Hotel La Palma e Immagine del Suono era già solido, ma con questo intervento lo è diventato ancora di più. I system integrator hanno infatti realizzato un lavoro aggiuntivo che rende davvero difficile pensare di poter rinunciare alla loro collaborazione in futuro. Simone Chiarinotti ci spiega di cosa si tratta: «Nelle zone in cui c'è la possibilità di avere prese per le dotazioni che i dj portano con sé, come mixer e microfoni, sui device abbiamo applicato un QR-code che permette di accedere immediatamente a tutte le istruzioni legate al loro utilizzo; in

questo modo, se l'operatore non si ricorda come collegare i dispositivi o come usare l'app, ha una guida immediata all'uso del sistema. Lo stesso vale per il ristorante, che ha diversi punti Dante con la possibilità di collegare un microfono o il mixer dell'artista. Per fare questo – visto che gli end-point sono diversi e gli utenti potrebbero non avere la memoria fresca sull'uso dell'app – ho avuto l'idea di realizzare una **valigetta con all'interno le istruzioni, gli accessori e i QR-code**, in modo che l'utente possa vedere subito cosa fare. **Per garantire un supporto efficiente e tempestivo, abbiamo installato un pc con accesso da remoto.** Possiamo dunque connetterci in qualsiasi momento per risolvere eventuali problematiche o per dare supporto al cliente».

Ecosistema Bose: il cliente è davvero soddisfatto

Torniamo da Stefano Zanetta per chiedergli un commento sul risultato ottenuto. «Riteniamo di aver raggiunto **una condizione ottimale per le nostre necessità**. Abbiamo la possibilità di realizzare due eventi distinti nelle nostre location principali – Sky Bar e Beach Club –, ma volendo possiamo anche avere il dj allo Sky Bar che fa suonare la sua



musica anche in piscina. Siamo soddisfatti della qualità del suono delle zone comuni.

Con il system integrator abbiamo un rapporto che dura dal 2006, e negli anni è diventato anche un rapporto di fiducia. Loro conoscono le nostre esigenze e necessità e noi sappiamo che loro sono in grado di seguirci e di portarci al risultato che desideriamo ottenere. Anche in questo caso, abbiamo dato indicazioni, ma loro sapevano già dove volevamo arrivare». ■

La facciata dell'Hotel La Palma.

Il panorama di cui si gode dallo Sky Bar dell'Hotel La Palma è impagabile. Per quest'area è stato scelto l'amplificatore Bose PM8500 con scheda Dante.





Pista E-goKart: polo del divertimento e di innovazione tecnologica

Nell'area di Parco de' Medici, non lontano dal quartiere EUR di Roma, nasce la prima pista di go-kart elettrici della Capitale. Un vero e proprio polo indoor, dedicato non solo al divertimento ma anche all'organizzazione di eventi. System integrator Seclan, tecnologia Exhibo.

e-gokart.it | seclan.it | exhibo.it

Si parla di:
#ledwall
#totem
#riconoscimentofacciale
#digitalsignage

E-goKart è una struttura indoor che si è evoluta, supportata dalle tecnologie adeguate, in spazio polifunzionale dove è possibile organizzare eventi di diverso genere.

► A Roma, in un contesto popolato da diverse realtà commerciali e di intrattenimento, dalla passione di un padre e un figlio è nata una pista di go-kart elettrici, la prima della Capitale. Parliamo di **E-goKart, una struttura indoor di ben tre piani**, le cui dimensioni hanno permesso un ulteriore sviluppo: qui è infatti **possibile organizzare eventi di diverso genere**, contando – grazie alla competenza di Exhibo come fornitore – su **dotazioni tecnologiche di alto livello, principalmente ledwall e totem**, che ne rendono la fruizione facile per un pubblico variegato.

Ne parliamo con Antonio Ricci, CEO di E-goKart, e con Stefano Musca, Visual Solution

Product Manager di Seclan, il system integrator che ha curato l'installazione.

La sfida: rendere la pista il più duttile possibile grazie alla tecnologia

Ad Antonio Ricci chiediamo innanzitutto come è nata l'idea di aprire proprio una pista di go-kart elettrici. «Io e mio padre Mauro, imprenditore nel mercato del printing con cui ho lavorato per anni, siamo da sempre appassionati di kart. Fin da piccolo mi ha sempre portato a correre su diverse piste di Roma e dintorni. Qualche anno fa, lui aveva il sogno di comprare la pista di Perugia, una delle più



belle d'Italia, progettata da Paolo Gagliardini, il n°1 nel mondo delle piste di kart. Il suo è un lavoro artistico, di qualità assoluta. Per vari motivi mio padre non ci è riuscito, ma è rimasta l'idea di entrare in questo settore più che da semplici appassionati. **Nell'area di Parco de' Medici c'era uno spazio di 4000 mq al di sotto del cinema multisala, rimasto abbandonato per più di vent'anni.** La famiglia Rebecchini, che ne era proprietaria così come lo è di diverse strutture alberghiere, ha iniziato a chiedersi come poterlo mettere a rendita ed è **nata l'idea di realizzare una pista di go-kart elettrici**, mettendo sul piatto il nome di Gagliardini, che nel frattempo aveva sviluppato un'amicizia con mio padre Mauro. È stato proprio Gagliardini a proporci il progetto e da lì è nato tutto. Insieme a lui ci siamo messi a studiare come si potesse realizzare questa pista in uno spazio iconico di Roma, che esiste da trent'anni, con il primo multisala di queste dimensioni – 24 sale – e il Joy Village, la sala giochi con il più alto incasso in Italia, dove io

stesso venivo da bambino.»

Fin qui quasi una favola, un sogno a occhi aperti. Ma a sentir parlare di 'spazio interrato' sorgono non poche domande sulla reale fattibilità dell'opera. Ancora Antonio Ricci: «**Lo spazio di per sé è molto angusto, con molte travi e colonne**, mentre di solito le piste di kart vengono costruite dentro grandi capannoni nei quali c'è una vista a 360°. Qui l'ambiente è un po' più nascosto, **ma il genio di Gagliardini ha permesso di realizzare una pista di 460 metri lineari su ben tre livelli**, il che ha richiesto lavori strutturali – sostenuti dalla famiglia Rebecchini – durati oltre sei mesi.

Una volta fatto questo, la pista progettata da Gagliardini aveva caratteristiche di base comuni a tutte le strutture di questo genere: la pit lane, gli ingressi, le uscite, il software che gestisce la pista, i timing software che gestiscono la parte elettronica dei kart, le registrazioni, gli sconti, i voucher.

Disolito, ogni pista sviluppa la propria unicità perché l'imprenditore che la acquisisce aggiunge altri servizi, complementari all'attività di kart». Ed è proprio ciò che ha fatto la famiglia Ricci. «Parco de' Medici meritava una pista di alto livello, perciò – oltre a tutto ciò che è di base – **abbiamo pensato di creare spazi per compleanni, team building, eventi aziendali, addii al nubilato e al celibato, così da renderla appetibile anche al di là delle corse.**

Serviva una tecnologia aggiornata, funzionale, integrata, perché questo diventasse l'ambiente polifunzionale che volevamo. Abbiamo scelto di **realizzare due conference room e due aree polifunzionali pensate per gli eventi e per il pubblico**, ma anche di dotarci di **tecnologia che permettesse agli utenti di registrarsi in tutta facilità**. Avevamo quindi bisogno di consulenza e supporto a 360°, che desideravamo ricevere da un unico partner a cui affidarci completamente.»

La soluzione: ledwall fisso e mobile e totem Uniview

Qui entra in gioco l'esperienza di Seclan, che ci viene presentata da Stefano Musca, suo Visual Solution Product Manager. «Siamo un'azienda storica sul territorio del Lazio, con un'esperienza quarantennale nel settore Office Automation. Dal 2018 abbiamo deciso di



Antonio Ricci, CEO di E-goKart



Stefano Musca, Visual Solution Product Manager di Seclan

“ Serviva una tecnologia aggiornata, funzionale, integrata perché questo diventasse l'ambiente polifunzionale che volevamo - A. Ricci



Dettagli sulla pista E-goKart



L'area polifunzionale vicino alla zona ristoro della pista è dotata di un ledwall di 2,5 x 1,5 metri che ha la particolarità di essere montato su un carrello prodotto da Vogel's. Questo carrello (anche nel particolare) è una struttura disegnata ad hoc per le esigenze del cliente che rende il ledwall spostabile e semplifica l'assemblaggio delle mattonelle.

ampliare la nostra offerta, aggiungendo altre due Business Unit: IT e Visual.

E-goKart si è affidata a Seclan per la fornitura di Soluzioni Visual. La sfida è stata quella di ideare spazi condivisi che potessero soddisfare le esigenze sia dei clienti business sia consumer. All'interno della pista sono nate, così, **due aree attrezzate con tecnologie molto avanzate**, dove è possibile organizzare meeting e fruire contenuti video. In queste due aree abbiamo proposto di installare **due ledwall Uniview serie GX**, prodotti ottimi in termini di rapporto qualità-prezzo ed estremamente affidabili.

Il più grande, che misura 4 x 3 metri, è montato a parete in un'area riservata, una sorta di piazzola accanto alla pista. Le aziende che noleggiano questo spazio

possono condividere da remoto, tramite un player, contenuti di digital signage e organizzare l'allestimento in modo diverso a seconda delle esigenze. Questo ledwall – dotato di un passo 2,6 mm, con un'ottima risoluzione – **può gestire anche due ingressi HDMI e un USB Type-C**, tramite uno switch che si trova tra il controller e gli extender e che permette di gestire in automatico gli ingressi quando

viene collegato un nuovo dispositivo. **L'utilizzo è quindi molto snello e non richiede l'intervento di un tecnico.**

Il secondo ledwall, invece, è stato installato nell'**area vicino alla zona ristoro della pista**. Ha dimensioni inferiori – 2,5 x 1,5 metri – e ha la particolarità di essere **montato su un carrello prodotto da Vogel's**, che permette di spostarlo con facilità. Di conseguenza si è scelto di dotarlo di **audio autonomo**, con un amplificatore e due diffusori acustici. Anche in questo caso, tramite un player si mostrano **contenuti di digital signage**, ma il ledwall è stato dotato anche di un **multiviewer**. Oltre a mostrare a tutto schermo il video del main sponsor, è possibile realizzare un picture in picture – una schermata piccola all'interno del video stesso – che **mostra in tempo reale i tempi delle corse al pubblico presente**. Questo ledwall **ha un passo di 1,95 mm**, dovendo essere visto un po' più da vicino. Al momento sono stati configurati solo due ingressi: quello per il digital signage e l'extender HDMI, a cui arrivano i segnali dalla pista. La soluzione è future-proof e gli ingressi in futuro potrebbero aumentare.»

Quella del ledwall mobile è certamente

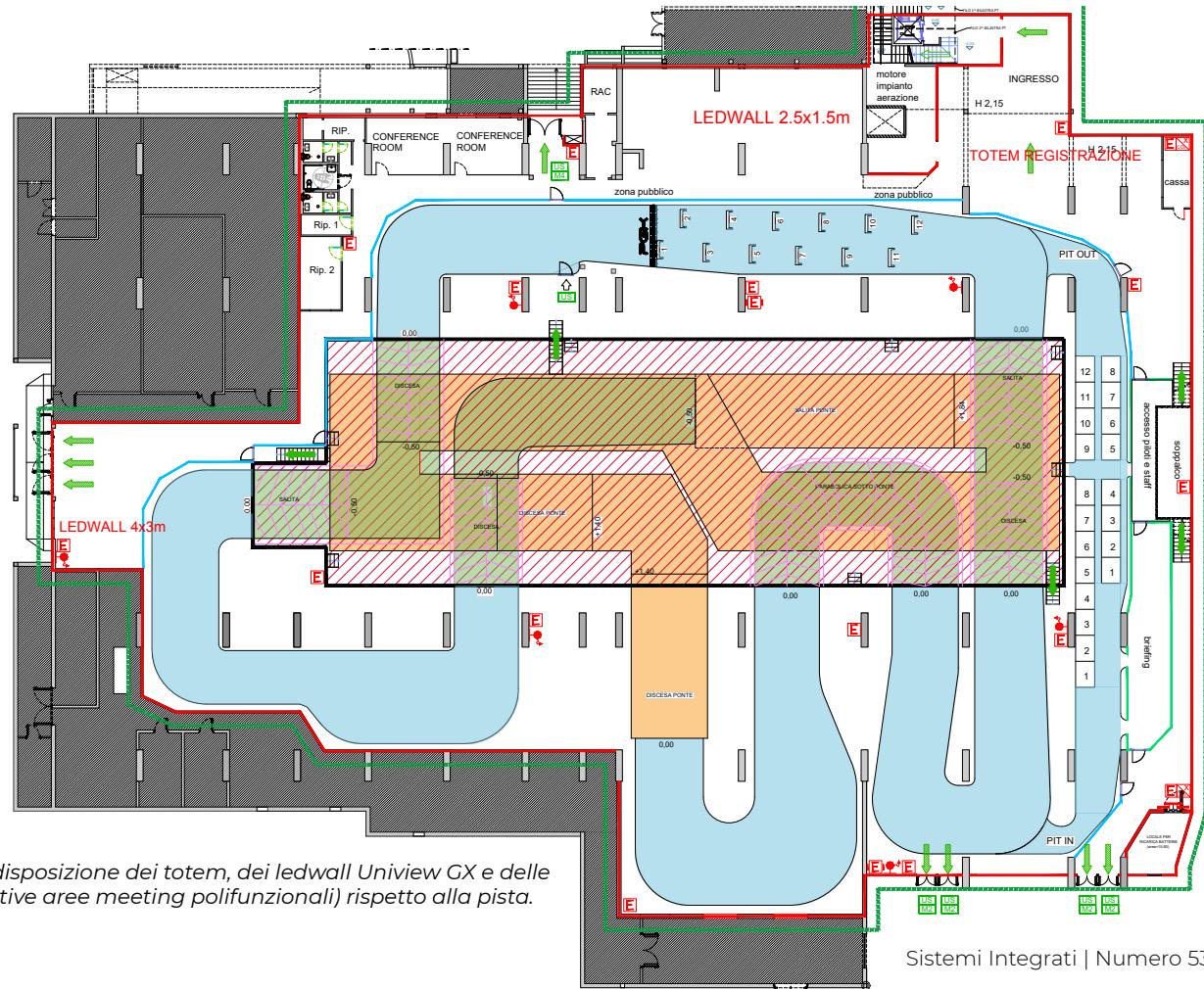


“Abbiamo proposto di installare due ledwall Uniview serie GX, prodotti ottimi in termini di rapporto qualità-prezzo ed estremamente affidabili - S. Musca”

Due dei quattro totem Uniview touchscreen serie IK110 da 21,5"; hanno una struttura modello leggio per la registrazione degli utenti che arrivano in pista. Una sorta di reception elettronica dove le persone possono inserire in autonomia i propri dati e firmare con il dito.

una trovata interessante. Definire 'carrello' il supporto sul quale lo schermo è montato è però riduttivo. Si tratta infatti di una struttura disegnata ad hoc per le esigenze specifiche, come ci racconta Musca: «**Quella di Vogel's è una meccanica modulare, che si adatta a tante situazioni differenti e permette di aggiungere delle rotelle per rendere la struttura trasportabile.** Il vantaggio di una soluzione del genere è che non solo è facile da assemblare, ma **semplifica anche l'assemblaggio delle mattonelle del ledwall.** Il risultato è molto piacevole esteticamente e poco invasivo: il ledwall può essere posizionato infatti anche a soli 40 mm dalla parete posteriore».

Musca sottolinea infine un ulteriore vantaggio di questi ledwall: «Un elemento tecnico importante è la **manutenzione frontale:** è possibile infatti scolare i moduli guasti sul fronte anche con ledwall acceso, senza dover ricalibrare il tutto».



La disposizione dei totem, dei ledwall Uniview GX e delle relative aree meeting polifunzionali) rispetto alla pista.



Il ledwall più grande, che misura 4 x 3 metri, è montato a parete in una sorta di piazzola accanto alla pista. Le aziende che noleggiano questo spazio possono condividere contenuti di digital signage e organizzare l'allestimento in modo diverso a seconda delle esigenze.

Uniview: tecnologia performante e versatile

La tecnologia suggerita da Seclan ha puntato tutto sul marchio Uniview. Ecco come la commenta Antonio Ricci dopo averla vista in funzione. «**Nei ledwall non conta solo la dimensione che si raggiunge, ma anche la qualità, il passo tra i pixel, la distanza a cui le persone devono vedere il contenuto, l'uso che se ne farà.** Nel nostro caso, il ledwall più piccolo è quello più operativo dal punto di vista tecnico. Propone un riassunto molto chiaro e molto facile da leggere, che poi viene riversato sui monitor di pista, un po' come nei GP di Formula 1.

La pista è controllata dal banco Marshall, postazione strategica presidiata dallo staff che è responsabile della sicurezza e della gestione delle situazioni che possono verificarsi durante le corse, **dove ci sono la telemetria in real time, le telecamere e il sistema di bandiere elettronico**, che comunica se c'è un problema in un settore, per esempio un kart fermo a lato pista: tramite un **monitor touch si fa comparire la bandiera sui monitor** di pista. Chi è in pista, poi, può vedere due monitor disposti sul rettilineo con le **informazioni e a metà giro per vedere l'intertempo. Il contenuto può anche essere riversato sul ledwall**, che gestisce il picture in picture, l'ultima implementazione che abbiamo fatto con Stefano.

Il ledwall più grande, invece, si trova in **un'area più espositiva della pista, pensata**

per marketing ed eventi, tra cui una sponsorizzazione in esclusiva concordata con una concessionaria di auto che prevede di avere ogni mese un'auto elettrica esposta, con alle spalle il grande ledwall.»

Ma la tecnologia Uniview implementata non si limita ai soli ledwall. Sulla base delle esigenze di Ricci per la gestione delle attività della pista, Musca ha proposto **quattro totem touchscreen Uniview serie IK110 da 21,5" con sistema operativo Windows e PC integrato, oltre a una camera per il riconoscimento facciale**. Proprio Musca ce ne parla meglio: «Si tratta di totem con una struttura modello leggio per la registrazione degli utenti che arrivano in pista. Una sorta di **reception elettronica**. L'esigenza era che queste persone potessero **inserire in autonomia i propri dati e firmare con il dito**, cosa che avviene sul display 4K UHD con uno speciale trattamento in superficie. La telecamera integrata serve invece per scattare la **foto profilo legata alla registrazione**. Abbiamo avuto un occhio di riguardo anche per l'estetica: il colore nero riprende lo stile della pista».

Interessante è anche capire come vengono gestiti i **contenuti visualizzati sui ledwall**. «Per entrambi i ledwall – ci spiega Musca – può avvenire tutto **da remoto**. È stato creato un **account cloud** per i due dispositivi. Tramite un **software**, è possibile decidere di inviare lo stesso contenuto su entrambi o di mandare due contenuti diversi. I contenuti in sé vengono gestiti dal cliente, che ha un'agenzia

marketing che cura anche i social. Noi abbiamo fatto una piccola formazione iniziale per mostrare come accedere alla piattaforma, caricare il proprio palinsesto, la libreria di foto e video. Il software è molto semplice, e ora il cliente è pienamente autonomo.»

Seclan ed Exhibo: realtà affidabili con cui è un piacere lavorare

Chiediamo ad Antonio Ricci un parere sul partner tecnologico Seclan: «**Seclan è un'azienda, dinamica e in continua evoluzione**, con una visione customer-centric. Questo System Integrator negli ultimi anni ha investito molto nel rifacimento del proprio **showroom** per consentire ai clienti di toccare con mano le soluzioni tecnologiche prima di acquistarle. La stessa cosa è accaduta per E-goKart: soluzioni e idee sono state condivise presso lo showroom, insieme allo specialista delle soluzioni visual. Stefano Musca è un professionista sempre sul pezzo: partecipa alle fiere di settore e ci ha saputo fornire una panoramica esauritiva sulle tecnologie visual, consigliandoci in base alle nostre necessità.

La nostra sfida è anche convincere gli scettici sulla necessità di **soluzioni sempre più green e orientate al cliente**. Nel mondo dell'automotive, come in quello del karting, è in atto un'autentica rivoluzione. Da alcuni anni le piste di E-kart sono sempre più richieste, sia per gli ambienti accessibili 365 giorni l'anno 24 ore su 24, sia per la sostenibilità. Un approccio che abbiamo riscontrato **anche in Seclan**, che nelle proprie proposte in ambito corporate **tiene molto alla sostenibilità e al confronto diretto con il cliente**. Insomma, il



system integrator con il quale abbiamo creato tutto questo era **allineato ai nostri valori**.

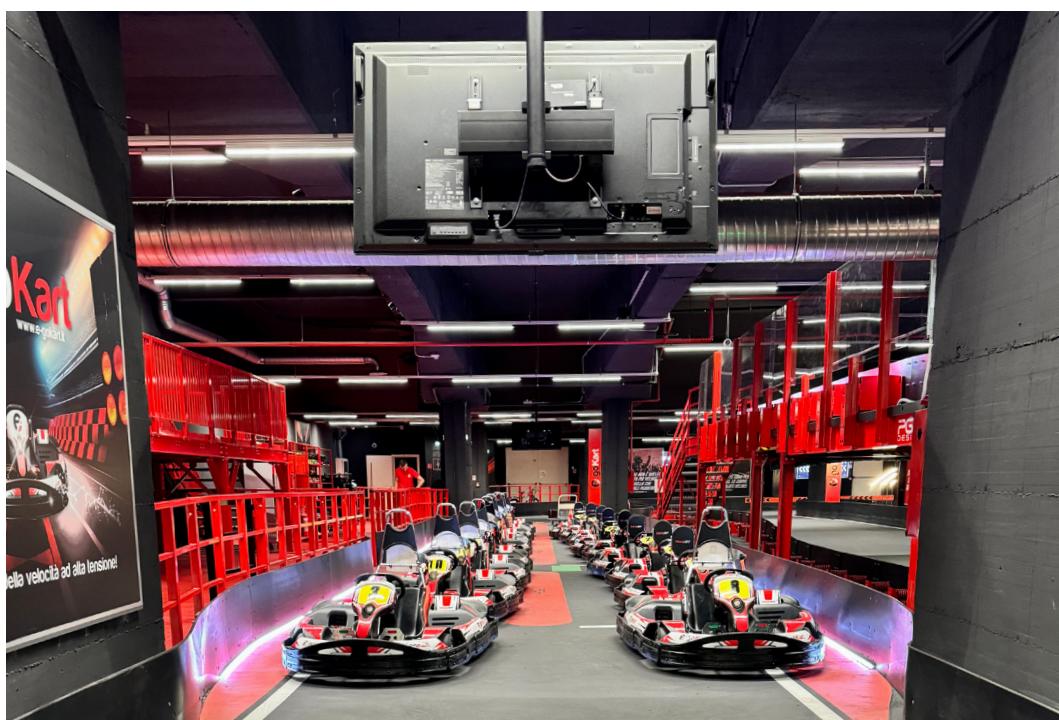
Per quanto riguarda il lavoro in sé, siamo estremamente soddisfatti: il supporto di Stefano è continuo, visto che la pista è in costante evoluzione. **La consulenza di Seclan ci aiuta a integrare innovazioni che da soli faremmo fatica a scegliere**. Grazie a loro siamo in continuo 'upgrade'.»

Anche Musca dice la sua su questo intervento, sottolineando ancora una volta le dotazioni tecnologiche messe in campo. «**Il ledwall non hanno dato nessun problema. È il lato positivo di lavorare con Uniview ed Exhibo**, aziende sempre pronte a dare supporto, anche se in questo caso finora non ce n'è stato bisogno. Un elemento tecnico importante è la **manutenzione frontale dei ledwall: è possibile infatti scollegare i moduli guasti sul fronte anche con ledwall acceso**, senza dover ricalibrare il tutto.»

I tre soci di E-goKart; da sinistra a destra: Ettore Sangermano, Mauro Ricci e Antonio Ricci.



Exhibo presenta la Serie GX di Uniview (video)



Lungo la pista sono presenti dei monitor sfruttati per le immagini della bandiera che segnala la partenza, per l'intertempio e per altre informazioni.

Il contenuto può anche essere riversato sul ledwall.



Università di Pavia: dove la tecnologia incontra la storia

Dopo la pandemia, l'Università di Pavia, il più antico ateneo lombardo, si è attivata per modernizzare i propri spazi. L'evoluzione è stata possibile anche grazie all'installazione di oltre cento monitor multitouch al posto di lavagne, computer e proiettori. Installazione curata da 3G. Tecnologia Newline.

portale.unipv.it/it | 3gitalia.com | newline-interactive.com/it

Si parla di:
#auladidattiche
#monitormultitouch
#soluzioneallinone

UNIPV è l'ateneo più antico della Lombardia e uno dei più antichi d'Italia. Inoltre, è un'università-città: ha molti collegi universitari che non sono semplici dormitori ma istituzioni gloriose, da cui sono passate eminenti personalità.

► A quasi quattro anni dall'inizio della pandemia da Covid-19, i riferimenti a quel complicatissimo periodo si notano osservando le evoluzioni tecnologiche e di comportamento che si sono prodotte nei contesti più svariati. È il caso dell'Università di Pavia – l'ateneo più antico della Lombardia –, la cui fondazione si può far risalire addirittura all'825. Nei primi mesi del 2020, infatti, come tutto il sistema universitario italiano, l'ateneo ha dovuto garantire continuità al servizio per gli studenti, reagendo con rapidità sulla base dell'organizzazione e degli strumenti già a propria dispo-

sizione o acquistati per la necessità. **Terminata l'emergenza, è stata operata una scelta lungimirante**, che ha permesso di far evolvere questo importante centro universitario grazie all'installazione di **oltre cento monitor multitouch al posto di lavagne, computer e proiettori**.

Ne parliamo con Elena Caldirola, responsabile del servizio Innovazione Didattica e Comunicazione digitale dell'Università di Pavia, e con Giuseppe De Candia e Carlo De Ruvo, rispettivamente co-titolare e responsabile tecnico della 3G Srl, l'azienda che ha curato l'intervento.



La sfida: semplificare e ammodernare la dotazione delle aule didattiche

La prima cosa che colpisce parlando con Elena Caldirola è la passione con cui descrive l'istituzione che rappresenta. «Il nostro ateneo è il più antico della Lombardia e uno dei più antichi d'Italia, e fa parte del Coimbra Group, una associazione che raggruppa quaranta tra gli atenei più antichi, multidisciplinari e prestigiosi d'Europa. UNIPV, inoltre, è un'università-città: ha molti collegi universitari che non sono semplici dormitori ma istituzioni gloriose, da cui sono passate eminenti personalità. La tradizione di attrarre a sé le persone rappresenta un punto focale della storia del nostro ateneo. In questo contesto, passare dall'oggi al domani alla digitalizzazione è stata per noi una grande sfida. Ma poiché un'altra caratteristica della nostra Università è quella di **saper reagire prontamente agli**

input che la realtà propone, anche in questo caso la risposta ai problemi posti dalla pandemia è stata pronta ed efficace.»

Se ci troviamo oggi a parlare di soluzioni tecnologiche nelle aule di UNIPV, però, significa che si è operato ben oltre l'emergenza. Continua Elena Caldirola: «Al termine del momento più tragico della pandemia, c'è stata una riflessione su quale avrebbe dovuto essere per il futuro **l'approccio alle tecnologie, che non poteva più essere emergenziale**. Si è dunque formato un gruppo di lavoro per capire da dove si dovesse cominciare per accedere a qualcosa di nuovo. È importante sottolineare come, alla base, non ci fosse la volontà di snaturare l'ateneo pavese. «Siamo assolutamente convinti di dover **restare nel solco delle nostre radici**. Non siamo un'università telematica, ci teniamo ad avere qui gli studenti, e per questo ci siamo chiesti come usare la tecnologia in un modo che riuscisse ad **arricchire la loro esperienza in classe, senza tuttavia allontanarli dalla comunità**. Su questa idea di fondo si è innestato il nostro agire pratico: avevamo delle aule non idonee, la cui attrezzatura era obsoleta e quella installata per rispondere all'emergenza non era idonea sul medio-lungo periodo.»

Come in tutte le amministrazioni, è stato necessario valutare diversi fattori e fare una sintesi. «**La sfida consisteva nel liberarsi, dove possibile, di tutta una serie di vecchie attrezzature, cercando di fare fattore comune, avendo la possibilità di sfruttare un finanziamento sia dallo Stato sia da Regione Lombardia**, e cercare anche in un'ottica futura di fare un acquisto razionale e razionalizzante grazie ai fondi pubblici a cui andavamo incontro.»

La soluzione: monitor multitouch Newline all-in-one

L'ateneo pavese ha dunque pubblicato un bando di gara molto preciso, perché precisa era stata l'analisi che l'aveva preceduto. Elena Caldirola ci dice ancora qualcosa in merito. «In buona sostanza, **abbiamo capito che era necessario fare un salto di qualità** con un acquisto che ci consentisse di offrire tecnologia, innovazione, facilità di utilizzo, ma anche, per il futuro, una



Elena Caldirola, capo servizio del servizio Innovazione Didattica e Comunicazione digitale dell'Università di Pavia



Giuseppe De Candia, co-titolare della 3G Srl



Carlo De Ruvo, responsabile tecnico della 3G Srl

“ Era necessario un salto di qualità che ci consentisse di offrire tecnologia, innovazione, facilità di utilizzo, ma anche una razionalizzazione della gestione, della manutenzione e degli aggiornamenti - E. Caldirola



Il bando di gara riguardava la fornitura e l'installazione di 118 display con caratteristiche specifiche: touch, all-in-one, con la possibilità di effettuare videoconferenze e streaming nelle aule universitarie.

razionalizzazione per quanto riguarda la gestione, la manutenzione e gli aggiornamenti. **Prodotti future-proof, all-in-one**, ma facili da usare. Nelle aule avevamo diversi oggetti e avevamo intravisto che, acquistandone uno solo, avremmo potuto concentrare diverse funzioni. Per capirci, **dalla vecchia dotazione con proiettore, telo, pc e, in molte aule, anche lavagna classica in ardesia o a fogli, abbiamo scelto di passare a un unico monitor che svolgesse tutte queste funzioni**. Ci siamo focalizzati sulle **aula medio-piccole – da 35-40 posti** – dato che non era possibile sostituire proiettori che andavano a proiettare su teli di grandi dimensioni, come nelle grandi aule da 150-200 posti.

sostituire proiettori che andavano a proiettare su teli di grandi dimensioni, come nelle grandi aule da 150-200 posti.» L'azienda aggiudicataria del bando, la 3G Srl di Molfetta, in provincia di Bari, ha cercato fin da subito di fare una proposta

appetibile in termini di evoluzione tecnologica, affidandosi ad alcuni prodotti Newline specifici: i monitor Elara e Mira. Giuseppe De Candia, uno dei titolari, inizia a descriverci

la soluzione. «Il bando di gara riguardava la fornitura e l'installazione di **118 display con caratteristiche particolari: touch, all-in-one, con la possibilità di effettuare videoconferenze e streaming nelle aule universitarie**, sostituendo così i classici videoproiettori. Abbiamo optato principalmente per i **monitor multitouch Newline Mira**, che sono dotati di **webcam e, a corredo, dei mini pc collegati in Ops**, in modo che le stesse macchine potessero rispondere a tutte le esigenze espresse nel capitolato.»

Ma quali sono più nello specifico le caratteristiche tecniche dei monitor Newline forniti dalla 3G Srl? Sempre De Ruvo ce le dettaglia: «Parliamo di **monitor 4K-forniti in tre misure diverse: 65, 75 e 86 pollici – con un angolo di visione di 178 gradi, che favorisce chi non sta seduto di fronte allo schermo**. Il vetro è temperato e **antiriflesso** e il sistema touch ha venti punti di contatto, dunque molto reattivo. Sono inoltre dotati della **tecnologia certificata optical bonding**, proprietaria di Newline, che migliora l'esperienza di scrittura grazie a una riduzione della parallasse.

C'è poi la **sezione audio da 15 W per due canali, un array di quattro microfoni** con la possibilità di raccogliere la voce anche fino a 8 metri, cancellazione dell'eco e riduzio-

“Abbiamo optato per i monitor multitouch Newline Mira, dotati di webcam e mini pc collegati in Ops a corredo, così che le stesse macchine potessero rispondere a tutte le esigenze espresse nel capitolato - G. De Candia”

ne del rumore. Ma soprattutto è presente la tecnologia **beamforming**, che consente a microfoni che fisicamente stanno fermi di **orientare l'angolo di captazione** del suono in modo da escludere tutte le zone da cui il suono non arriva, favorendo l'intelligibilità del parlato. Per quanto riguarda il video, a seconda del tipo di utilizzo e inquadratura, si può usare la telecamera integrata nella parte bassa del monitor oppure delle webcam esterne aggiuntive».

Giuseppe De Candia sottolinea alcune ulteriori ragioni che rendono molto interessanti i prodotti Newline: «Innanzitutto, i display sono **antibatterici**, perciò anche nel periodo pandemico le macchine sono state utilizzabili senza alcun problema. L'aspetto più importante, però, è la possibilità di controllarle tutte da remoto, poiché l'Università di Pavia è dislocata su più sedi, non solo nel centro storico ma anche fuori città. Con i monitor Newline, dal semplice aggiornamento del firmware alla presa visione della singola macchina con problemi di utilizzo, **tutto è gestibile da remoto grazie al software Display Management**».

Carlo De Ruvoci illustra le applicazioni che

Newline fornisce gratuitamente insieme ai propri prodotti: «Abbiamo **Newline Display Management**, che permette di visionare tutte le macchine in rete, accenderle, spegnerle, gestirle da remoto. Una funzione di facile utilizzo e anche eco-compatibile perché evita che i monitor rimangano accesi inutilmente. C'è poi **Newline Cast**, una soluzione wireless per condividere lo schermo sul monitor multitouch. Possono collegarsi 24 persone contemporaneamente ed è possibile avere una collaborazione bidirezionale, annotando contenuti e rendendoli visibili sul display anche di un solo studente. Infine, **Newline Broadcast** permette di condividere i contenuti che si mostrano direttamente dallo schermo verso l'esterno, in una o più sale riunioni o su uno o più pc o monitor dello stesso marchio».

Una soluzione apprezzata e dalle grandissime potenzialità

Finora, la soluzione proposta da 3G Srl ha soddisfatto appieno l'ateneo pavese, anche perché, come ci spiega Elena Caldirola, si è andati ben oltre le aspettative iniziali in termini di funzionalità. «**Non mi piace legarmi**



Il sito del Coimbra Group, il prestigioso circuito di università europee di cui UNIPV fa parte

I monitor installati sono 4K – forniti in tre misure diverse: 65, 75 e 86 pollici – con un angolo di visione da 178 gradi, che favorisce chi non sta seduto di fronte allo schermo. Il monitor riconosce la penna, il dito, il palmo della mano per la cancellazione, riducendo al minimo gli errori di parallasse. Inoltre, è presente la tecnologia beamforming, che consente a microfoni che fisicamente stanno fermi di orientare l'angolo di captazione del suono.





L'installazione è stata scandita da un cronoprogramma grazie a cui è stato possibile diluire nel tempo l'intervento senza mai interrompere le lezioni.

Per agevolare gli utilizzatori sono state concordate tre date con i docenti e con le persone incaricate di gestire le sale per presentare i monitor e rispondere ai dubbi.

a un solo software, preferisco legarmi a un oggetto che darà la possibilità in futuro di fare altre scelte. Questi monitor sono compatibili con diversi sistemi operativi, perciò danno la possibilità di spaziare. Inoltre, è possibile installare un **APS – Advanced Planning & Scheduling**, ovvero un sistema per la pianificazione e schedulazione avanzate –, personalizzando ancora di più le funzioni. Inoltre, con questi dispositivi, in qualunque modo sia posizionata la lavagna, l'angolo di visione è buono per gli studenti e i microfoni hanno una copertura uniforme. Tutto questo è molto apprezzabile perché in un'università storica le strutture sono spesso diseguali tra loro e pensare di effettuare lavori invasivi è una questione delicata per via delle impli-

cazioni della sovrintendenza alle belle arti. Per questo 2/3 dei monitor sono montati su carrelli e non fissati a muro tramite staffe.»

Proprio dell'installazione parliamo con Carlo De Ruvo. «Abbiamo stabilito un cronoprogramma insieme alla direzione dei lavori, in modo che **l'installazione fosse diluita nel tempo senza mai interrompere le lezioni**. A mano a mano, venivano liberate le aule interessate dagli interventi. **I monitor di Newline sono comodi da installare, essendo dotati di predisposizione VESA, ovvero di fori filettati sullo schienale del monitor** con posizioni standard, in modo che le zanche che vengono fissate al muro coincidano. Le difficoltà maggiori ci sono state con le pareti di cartongesso, dove abbiamo montato i monitor con supporti che scaricano direttamente a pavimento. Non abbiamo riscontrato particolari problemi nemmeno con i carrelli, che sono semplici e performanti. Per quanto riguarda l'utilizzo delle nuove tecnologie, **abbiamo concordato tre date con i docenti e con le persone incaricate di gestire le sale per presentare i monitor e rispondere ai loro dubbi**. È infatti importantissimo formare chi deve operare per risolvere eventuali problemi, anche se dobbiamo dire che l'assistenza Newline fornisce risposte immediate sia telefonicamente sia via mail.»

Torniamo da Elena Caldirola per sapere cosa pensano studenti e professori, i di-



retti fruitori di queste novità tecnologiche. «**Gli studenti sono entusiasti. Per quanto riguarda gli insegnanti, abbiamo creato un corso online su tutte le potenzialità degli strumenti** e abbiamo parlato con le persone – perché si inizia sempre dal dialogo – per capire eventuali criticità. Nel rispetto delle diverse personalità, degli approcci usati verso gli studenti e dei differenti stili di insegnamento, abbiamo dato al docente sia la possibilità di stare in piedi accanto alla SmartBoard per una gestione più dinamica, sia la possibilità di stare seduto, con una postura più ‘classica’. Per fare questo, abbiamo installato un monitor touch sulla cattedra, collegato tramite cavo al monitor touch principale. Inserendo le credenziali, il monitor touch sulla cattedra viene usato come schermo di replica che fa funzionare il monitor touch principale alle spalle del docente».

Università di Pavia: l'evoluzione non finisce qui

Le nuove lavagne Newline sono state per l'ateneo pavese una sorta di detonatore, come ci racconta ancora Elena Caldirola. «Dopo questa prima evoluzione, l'ateneo ha avviato un bando per un progetto di didattica innovativa e alcuni dipartimenti hanno segnalato la necessità di acquisire altre lavagne, per

esempio per realizzare sale in cui giovani professionisti – nello specifico aspiranti farmacisti – vengono formati ancora prima del tirocinio a simulare la loro azione professionale usando una virtual pharmacy. Si stanno inoltre varando progetti di dipartimento per la didattica innovativa e sperimentale da erogare a piccoli gruppi di studenti, che potrebbero aumentare il livello di interazione anche con i loro dispositivi personali. La riflessione avvenuta dopo la crisi pandemica ha determinato la linea di azione da sviluppare per il futuro, costituita in **4 fattori: la continua e graduale introduzione delle tecnologie nella didattica, il periodico aggiornamento metodologico e tecnologico del corpo docente, lo sviluppo di un clima di benessere nella comunità universitaria unito alla volontà della massima inclusione verso gli studenti**. Tutto questo nell'ottica di una progressiva e intensa internazionalizzazione dei curricula. Su questa strada avvincente l'Ateneo sta lavorando e su questa strada vuole proseguire.» ■

I monitor hanno un angolo di visione di 178 gradi, il vetro è temperato e antiriflesso, il sistema touch ha venti punti di contatto e la tecnologia optical bonding migliora l'esperienza di scrittura grazie a una riduzione della parallasse - Carlo De Ruvo

I monitor Newline sono dotati di tecnologia beamforming, che consente a microfoni di orientare l'angolo di captazione del suono in modo da escludere tutte le zone da cui il suono non arriva.





Licei Giordano Bruno e Vittorio Veneto: una nuova didattica con radio e webTV

I licei Giordano Bruno a Roma e Vittorio Veneto a Milano si sono affidati alle competenze del system integrator CAST per dotarsi della tecnologia necessaria allo sviluppo di spazi per fare radio, podcast e webTV. Strumenti al servizio di un nuovo modo di fare didattica. Tecnologia Canon.

 liceogiordanobrunoroma.edu.it | liceovittoriveneto.edu.it | castplatform.it | canon.it

Si parla di:
#didattica
#licei
#studiododcast
#radioscolatica
#webtv
#regiamobile
#videocamere PTZ

In apertura: studio di registrazione del Liceo Vittorio Veneto di Milano.

▶ Gli anni delle superiori sono quelli in cui è più complessa la comunicazione tra ragazzi e adulti, e al tempo stesso quelli in cui i giovani iniziano a prendere consapevolezza delle loro capacità e dei loro desideri. Una scuola che insegni e permetta loro il **confronto costruttivo con gli adulti** – il corpo docente – rende un enorme servizio alla comunità. Quando questo confronto avviene usando **strumenti all'avanguardia**, ci sono a maggior ragione vantaggi per tutti.

È ciò che sta avvenendo presso l'Istituto Giordano Bruno di Roma e il Liceo Vittorio

Veneto di Milano che, grazie al supporto di CAST, system integrator specializzato in ambito Education, si sono dotati di **apparecchiature per realizzare podcast, trasmissioni radio e di WebTV**.

L'offerta di CAST, declinabile in vario modo, ha come punto fermo l'**uso di videocamere PTZ Canon**, prodotti di livello broadcast usati anche dalle emittenti TV e dagli studi professionali. I progetti attivi sono già molti, e non potranno che aumentare in futuro, anche grazie alla flessibilità della soluzione.

Ne parliamo con **Alessandra Lorini**, diri-



gente scolastica dell'Istituto Giordano Bruno, con **Antonino Dimondo**, progettista dell'azione PNRR-Piano Scuola 4.0 per la realizzazione dei Laboratori per le professioni del futuro, Liceo Vittorio Veneto, e con **Luca Dallavalle**, fondatore e CEO di CAST, l'azienda che ha curato il progetto e l'installazione.

La sfida: allestire un impianto audio-video per produrre contenuti a scuola

Partiamo dal Municipio III alla **periferia sud-est di Roma, dove ha sede il Giordano Bruno**. Nato come Istituto Magistrale, oggi propone cinque indirizzi: liceo delle scienze umane, linguistico, scientifico e musicale, e l'indirizzo ESABAC, che consente di conseguire il doppio diploma italiano e francese. La Dirigente scolastica Alessandra Lorini ci parla della genesi del progetto di innovazione

in atto. «**Nel nostro istituto i docenti hanno sempre manifestato una grande personalità progettuale e si formano costantemente**, un atteggiamento che ha ricadute anche sulla didattica. In questo caso l'idea di fondo era mia, desideravo **innovare l'impostazione didattica**, e i docenti hanno accolto subito gli stimoli. Alla base di questo progetto c'è però stato anche l'**interesse manifestato dagli alunni**. Interrogandoci su come rendere più attraente la scuola, abbattere la noia, abbiamo cercato di innovare, non solo tecnologicamente, ma in termini di entusiasmo. Il mio grande sogno era mettere in piedi una radio scolastica, per sfruttare la vivacità e i tanti progetti attivi nel nostro istituto. Ho trovato l'appoggio di un gruppo di docenti. Anche gli studenti sono stati entusiasti e si sono subito messi al lavoro.»

Spostandoci a **Milano**, incontriamo Antonino Dimondo, docente di potenziamento e supporto organizzativo alle attività della vice-presidenza del Liceo Vittorio Veneto. «Il nostro è un liceo scientifico, nel quale io inseguo discipline grafico-pittoriche, utili a fornire un lato creativo e innovativo alla didattica. Quest'anno l'istituto festeggia il centenario della fondazione; è uno dei primi licei scientifici dopo la riforma e uno dei pochi di Milano - l'altro è il Parini - con un **osservatorio astronomico** (la specola è stata posata sul tetto nel 2010), nel quale si organizzano osservazioni astronomiche, convegni, approfondimenti.

Il progetto che ha portato a queste nuove dotazioni è nato **su impulso della dirigente scolastica in carica lo scorso anno, Patrizia Cocchi, ed è stato accolto con entusiasmo dalla nuova dirigente scolastica Mariarosaria Arena**. È stato

impegnato il finanziamento PNRR destinato, nell'ambito del Piano Scuola 4.0, alla realizzazione dei laboratori per le professioni del futuro. Sono arrivato in questa scuola l'anno scorso e, avendo una formazione artistica, mi è stato chiesto di progettare gli spazi insieme alla dirigente e ad alcune colleghi. **All'interno della scuola c'è già la redazione del giornalino scolastico 'La Basetta'. Alcuni studenti, negli anni, avevano parlato della possibilità di fare dei podcast**, il che ha incentivato ancor di più ad andare in questa direzione.»



Alessandra Lorini
Dirigente Scolastica del
Liceo Giordano Bruno



Antonino Dimondo,
progettista dell'azione PNRR-
Piano Scuola 4.0 per la
realizzazione dei Laboratori per
le professioni del futuro, Liceo
Vittorio Veneto



Luca Dallavalle
fondatore e CEO di CAST

“ Il mio grande sogno era mettere in piedi una radio scolastica. Ho trovato l'appoggio di un gruppo di docenti. Anche gli studenti sono stati entusiasti e si sono subito messi al lavoro - A. Lorini”



Istituto Giordano Bruno:
la radio scolastica



Istituto Giordano Bruno di Roma. La proposta di CAST intercetta l'esigenza di comunicare attraverso lo streaming anche nelle scuole, che vogliono produrre in proprio i contenuti.

Corrado Augias all'Istituto Giordano Bruno (30 aprile 2024). La radio è l'occasione di incontrare personalità importanti e confrontarsi sull'attualità. In questo caso la tematica è stata l'importanza delle elezioni europee.

La soluzione: il progetto Cast My School, con videocamere PTZ Canon

Ma da dove si parte, senza competenze specifiche, per realizzare un progetto così ambizioso? «Abbiamo iniziato a studiare gli spazi a nostra disposizione – dice il professor Dimondo –, poi abbiamo realizzato un'indagine di mercato a **Didacta**, fiera della scuola che si tiene a Firenze. Lì abbiamo conosciuto CAST, che ci ha presentato il **progetto Cast My School**. È stato subito chiaro che fossero le persone più adatte per supportarci.» Sulla stessa linea la Dirigente Alessandra Lorini: «Abbiamo conosciuto CAST in occasione di Didacta. A partire dall'idea che avevo in mente, ho fatto domande al loro staff, che è stato molto reattivo. Ci siamo poi messi in contatto e siamo partiti da un sopralluogo dei nostri spazi».

CAST è un'azienda di system integration che opera nel broadcasting, nata dall'idea di quattro ragazzi – Luca Dallavalle, Alex Niccolai, Alex Koci e Simone Montanari – con la passione per l'audio-video e soprattutto per il live streaming di eventi. Parliamo con Dallavalle, fondatore e CEO, che ci presenta la loro attività. «Abbiamo scelto di

differenziare la nostra attività da quella dei classici system integrator, creando **prodotti standardizzati e soprattutto scalabili**. Crediamo infatti che ci siano settori, come per esempio quello scolastico e quello dell'hôtellerie, in cui è possibile replicare al 95% una soluzione.

In questo senso nasce il progetto Cast My School, rivolto alle scuole primarie, agli istituti comprensivi, fino alle superiori e alle università. L'idea di base è **intercettare un trend degli ultimi dieci anni, cioè l'esigenza di comunicare attraverso lo streaming anche nelle scuole**, che vogliono produrre in proprio i contenuti. Abbiamo quindi creato un **prodotto destinato all'ambito del broadcasting e delle dirette per il mondo scolastico**, pensando anche che, usando i nostri prodotti, i ragazzi possono imparare professioni che fino a quindici anni fa non esistevano e che stanno assumendo sempre più importanza: poter **approcciare un software di regia, una videocamera, un microfono, un mixer audio**».

A Dallavalle chiediamo di parlarci delle dotazioni che CAST propone alle scuole come gli istituti Giordano Bruno e Vittorio Veneto. «Un ambiente che voglia fare TV, podcast e radio è formato da **tre spazi: lo studio, insonorizzato e separato; la regia, la sala di comando in cui tramite la rete Internet vengono raccolti i flussi; l'unità mobile, una regia che può essere spostata a seconda delle esigenze**. Partendo da questa base, abbiamo creato **diversi pacchetti: il Pacchetto Radio, con studio e regia, ma senza videocamere; il Pac-**



chetto Podcast, che aggiunge le videocamere; il Pacchetto TV, con studio, regia e unità mobile dotata di videocamere.»

Quella adottata dai due istituti è la soluzione che in CAST chiamano

'Versatile', perché dà la possibilità di creare una radio, una Web TV o un podcast – che richiedono tre set-up diversi – a seconda delle esigenze della scuola. Dallavalle ce ne illustra le caratteristiche: «Abbiamo innanzitutto una regia, ovvero un'interfaccia per poter controllare tutti i flussi e l'output, che può essere proposto in diretta o in differita: **monitor**, macchina che fa da **computer di regia, interfacce audio** – mixer, tastierino minifader per controllare più velocemente i volumi di output –, uno **stream deck** che permette, tramite Companion, di creare shortcut per cambiare videocamera, utilizzare i fade o attivare e disattivare un microfono, e un **controller PTZ**

Confidiamo di poter implementare ulteriormente questi laboratori a mano a mano che crescerà la consapevolezza delle opportunità che questo tipo di didattica può offrire - A. Dimondo

Canon RC-IP100.

C'è poi lo studio, che in dotazione ha 4 microfoni, 4 cuffie, 4 aste e un numero variabile di camere PTZ Canon CR-N300.

Infine, l'unità mobile: un rack su ruote

con all'interno mixer, microfoni e access point. Il mixer può essere controllato da remoto tramite iPad o tablet. C'è poi l'**interfaccia video: camere PTZ Canon CR-N300**. Nel pacchetto ne prevediamo come minimo due, anche se un lavoro perfetto di solito si ottiene con tre o quattro».

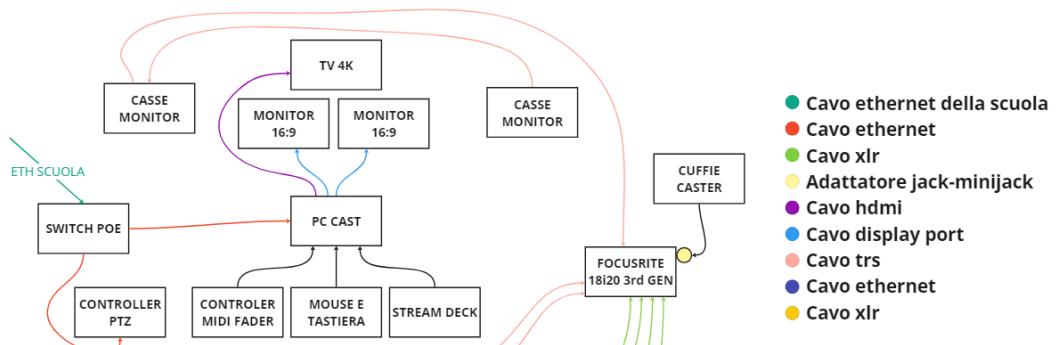
Dallavalle tiene a precisare un aspetto delle loro proposte tecniche: «Per ogni fascia di budget, i marchi delle dotazioni audio possono cambiare in base alle possibilità delle singole scuole. Per quanto riguarda il video, invece, **Canon non è sostituibile perché, dal nostro punto di vista, nel campo delle PTZ – camere pilotabili da remoto senza operato-**



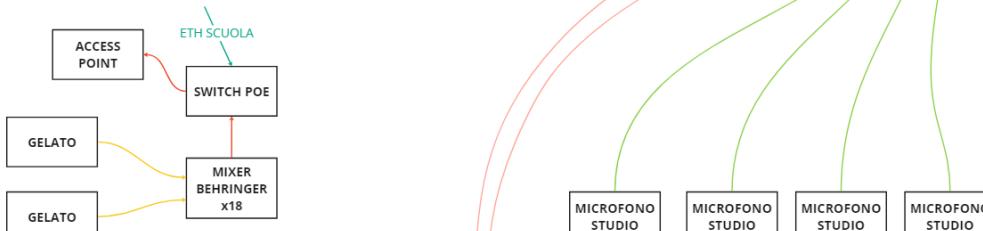
Un approfondimento sulle telecamere PTZ di Canon

Il progetto 'CAST My School' proposto dal system integrator, nasce dall'idea di comporre soluzioni composte da prodotti standardizzati e soprattutto scalabili, adattabili facilmente ai diversi contesti scolastici. Nello schema a blocchi la configurazione scelta per queste scuole, potenzialmente replicabile, con pochi aggiustamenti, in altre realtà.

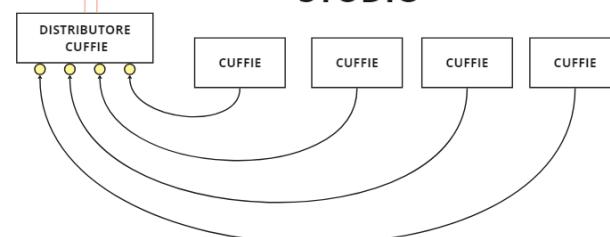
REGIA



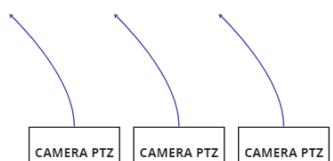
RACK



STUDIO



CAMERE



ri addetti in loco – è insuperabile a livello di rapporto qualità/prezzo per la resa e la fluidità dell'immagine, oltre che per la connettività con i nostri sistemi.»

Dall'idea alla pratica: come fare?

Sempre a Dallavalle chiediamo come avvengono le installazioni. «In primis effettuiamo un **sopralluogo** per vedere gli spazi che possono essere messi a disposizione del progetto. Forniamo poi un **preventivo** ad hoc con

render in 3D per mostrare la soluzione. Quando la scuola non effettua opere murarie o opere particolari di insonorizzazione, **per l'installazione dell'hardware servono circa due ore, a cui segue circa un'ora**

per una prova tecnica con dimostrazione di quello che si può fare. Oltre a questo, forniamo formazione con un **videocorso** di circa quindici ore sia sulla parte tecnica sia sulla parte più creativa. E abbiamo anche pacchetti di formazione da remoto tramite videocall con un formatore live.»

Nel caso del Giordano Bruno, la scelta è

stata di usare lo studio o l'aula magna – il maggior punto di interesse per le loro attività, non troppo distante dallo studio e dalla regia – in modo alternato: i ragazzi useranno frontalmente la regia per registrare podcast e fare radio o, in alternativa, useranno l'unità mobile portandola nell'aula magna per riprendere gli eventi, spostando anche le videocamere e fornendo i microfoni ai relatori.

Sull'uso delle dotazioni dell'istituto Vittorio Veneto ci dice qualcosa il professor Dimondo: «Abbiamo **due aule adibite a laboratorio: uno prettamente audiovisivo per i podcast e uno solo per le riprese video e la proiezione degli elaborati.** Avendo anche un laboratorio di chimica e uno di fisica, abbiamo optato per dotarci anche dell'unità mobile, che con la stessa rete ci permette di spostarci all'interno della scuola e registrare una conferenza in auditorium, realizzare un video-tutorial di un esperimento in uno dei laboratori o mandare una diretta streaming dall'osservatorio. Al momento **abbiamo due camere PTZ**, entrambe trasportabili, ma

“Per ogni fascia di budget, i marchi delle dotazioni audio possono cambiare in base alle possibilità delle singole scuole. Per quanto riguarda il video, invece, Canon è insostituibile - L. Dallavalle

Studio di registrazione del Liceo Vittorio Veneto di Milano, con la telecamera PTZ Canon in primo piano e nel riquadro.



confidiamo di poter implementare ulteriormente questi laboratori a mano a mano che crescerà la consapevolezza delle opportunità che questo tipo di didattica può offrire».

Liceo Giordano Bruno e Vittorio Veneto: veri incubatori per la creatività

Sempre a Dimondo chiediamo di parlarci delle attività già messe in atto grazie a Cast My School. «Il progetto nel suo complesso ha preso il nome di "VV la parola". Con una classe stiamo progettando una miniserie sulle tappe di Renzo Tramaglino a Milano. Faremo una sorta di teaser da presentare al corpo docente per promuovere questo tipo di didattica, in modo da poter partire a pieno regime a settembre. Un'altra idea che stiamo realizzando nell'ambito dell'educazione civica è la realizzazione di un podcast sull'immigrazione. Ogni gruppo approfondirà degli episodi di cronaca legati a questo tema e i reportage verranno presentati attraverso il podcast.»

Anche al Giordano Bruno c'è molta carne al fuoco. Ce lo racconta la Dirigente Alessandra Lorini: «A oggi sono attive quattro collaborazioni legate alla radio della scuola, tra cui quella con il Festival dantesco, che abbiamo vinto per due anni di seguito. La radio ha ben undici rubriche, che spaziano dal cinema alla musica, alla sensibilizzazione sui temi dei disturbi alimentari, solo per fare qualche esempio. Abbiamo un'orchestra, una banda e un coro, e tanti laboratori che interagiscono con la radio. Le aree tematiche del nostro progetto di educazione civica sono diventate oggetto delle rubriche della radio, diventata strumento metodologico per veicolare messaggi importanti. Il progetto – di cui è referente la professoressa Donatella Damiano – nel corso del suo sviluppo ha visto anche la realizzazione del lungometraggio **La nascita di una radio scolastica**, realizzato grazie al Bando Cinema di cui il Giordano Bruno è risultato vincitore. Per fare un ultimo esempio della serietà con cui tutti abbiamo preso il progetto della radio, i ragazzi del liceo musicale hanno realizzato il logo e il jingle della radio, che sono stati depositati presso la Camera di Commercio».

CAST: un system integrator che ha colpito nel segno

Ci interessa infine avere un parere sul system integrator. «La strumentazione è eccellente, di qualità – ci dice subito la Dirigente Alessandra Lorini – e Luca Dallavalle di CAST

è eccezionale, giovane, entusiasta, mette grande impegno nel suo lavoro. C'è tanto ancora che vogliamo realizzare, un passo alla volta, e Luca di sicuro ci darà una mano.»

Di parere simile è anche il professor Di-mondo: «Abbiamo già avuto modo di fare una prova delle dotazioni in occasione di un convegno che si è tenuto in auditorium. La qualità audio-video è ottima, rispecchia le aspettative che avevamo. Il nostro timore era di non essere all'altezza della situazione e che quindi l'investimento potesse andare sprecato, ma abbiamo subito capito di aver fatto la scelta giusta. Un valore aggiunto è stato il pacchetto di formazione che CAST ci ha fornito. Avevamo qualche titubanza anche dal punto di vista della creatività, ma ora che riusciamo a toccare con mano le strumentazioni e le potenzialità che ci daranno c'è fermento, anche da parte del corpo docente, che ha voglia di provare e sperimentare». La strada è tracciata, con entusiasmo. ■



Il sito di Didacta, la fiera della scuola in cui i due istituti hanno conosciuto CAST

Con questo progetto l'Istituto Giordano Bruno di Roma (sopra) e il Liceo Vittorio Veneto di Milano (sotto) hanno trovato una strada di grande rinnovamento della didattica, andando incontro ai desiderata degli studenti, loro stessi promotori e sostenitori dell'iniziativa.





AD Education Italy: nuova tecnologia per tre scuole d'eccellenza

I tre istituti di alta formazione per le discipline creative SAE (Milano), IAAD. (Torino) e Accademia Italiana (Roma), parte del network internazionale AD Education, si sono dotati di nuove tecnologie per far fronte a esigenze didattiche in costante evoluzione. Installazione C&C. Soluzioni distribuite da Exertis AV.

 ad-education.com | cec.com | exertisproav.it

Si parla di:
#salepolifunzionali
#riproduzioneacustica
#amplificazione
#saletraining

La sala polifunzionale del SAE (Milano) durante una sessione didattica. Si nota in particolare l'utilità dei monitor LG installati a metà sala.

► **AD Education Italy** è la succursale italiana dell'omonimo network internazionale di alta formazione per le discipline creative e artistiche che riunisce **19 scuole e 70 campus in Francia, Italia, Spagna e Germania**, per un totale di oltre **35.000 studenti**. Le sue tre sedi – SAE a Milano, IAAD. a Torino e Accademia Italiana a Roma – accolgono studenti desiderosi di specializzarsi in ambiti come la **produzione audio-video, il design, la moda, la comunicazione visiva e la fotografia**. Tutti settori nei quali la tecnologia ha assunto un ruolo sempre più centrale. **In ciascuna struttura è stata di recente predisposta una**

sala polifunzionale destinata alla didattica ma anche a eventi collaterali. Ne parliamo con Federico Forni, IT Manager di IAAD., e con Carlo Marchese e Alessandro Magozzi, rispettivamente coordinatore della divisione Business e Pre Sales/Installer di C&C, l'azienda che ha curato l'installazione.

La sfida: dotarsi di sale polifunzionali per scopi didattici specifici

Con Federico Forni proviamo a capire i bisogni alla base degli interventi che hanno interessato le sedi di SAE, IAAD. e Accademia



In IAAD. a **Torino**, invece, l'aula magna era presente, ma era necessario installare un **impianto video da aggiungere a quello audio esistente**. In generale, Accademia Italiana e IAAD. avevano esigenze più frontalì, ma volevamo in ogni caso ambienti future-proof. Per SAE a **Milano** le dotazioni necessarie erano leggermente diverse perché parliamo di una **sala un po' più grande, soprattutto in lunghezza**, e per l'attenzione che in questa scuola viene posta sul suono.

Con C&C c'è un rapporto di fiducia che dura da anni, perciò è venuto naturale rivolgervi a loro quando è sorta questa esigenza.»

La soluzione: tecnologia AV su misura per SAE, IAAD. e Accademia Italiana

C&C, nata nel 2001 a Bari come azienda retail per il brand **Apple** – per cui oggi è primo Premium Partner in Europa – è una **realità di più di mille persone**, presente in Italia, Francia, Svezia, Finlandia, Estonia e Lettonia con oltre cento negozi. Nel 2012 nasceva la sua divisione Education, mentre lo scorso febbraio 2022 l'azienda si è dotata anche di una divisione Business, coordinata da Carlo Marchese. Proprio lui ci illustra lo scenario nel quale è stato effettuato questo importante intervento. «Con IAAD. e Accademia Italiana abbiamo un rapporto storico. Negli ultimi due anni abbiamo implementato insieme diversi progetti. L'obiettivo di quest'ultimo era dare un'impronta unica a tre sale polifunzionali, per quanto avessero esigenze leggermente diverse. Una missione non semplice per via di budget pre-approvati da rispettare. C&C ha quindi deciso di sponsorizzare parte dell'intervento, così da poter mettere in campo le migliori soluzioni». Tra i sistemisti di C&C, Alessandro Magozzi è colui che si è occupato delle tre sale in questione.



Federico Forni,
IT Manager di IAAD.



Carlo Marchese,
coordinatore della
divisione Business di C&C



Alessandro Magozzi,
Pre Sales/Installer di C&C

Italiana. «L'esigenza dell'intervento nasce dal SAE Institute, presente in 28 Paesi dei 6 continenti. SAE Institute Europe oggi è parte del gruppo AD Education e SAE Italia, con sede a Milano, ha un'offerta formativa nell'ambito della produzione audio, ma anche in quell'ocnietevisivo, dell'animazione 2D/3D, del gaming e del music business. **Avevamo la necessità di allestire un'aula magna da sfruttare in particolar modo per contenere due o tre classi teoriche.** Anche se le lezioni sul suono si svolgono in aule appositamente strutturate, l'obiettivo era installare **dotazioni audio di livello, che garantissero un rendimento in linea con il prestigio della scuola.**

Partendo dalla richiesta di SAE, abbiamo provato con C&C a trovare una modalità di collaborazione che consentisse di realizzare tre aule invece di una sola. La sede di Accademia Italiana a **Roma** si è da poco spostata in una nuova struttura, per cui avevamo la necessità di creare un'**aula magna ex novo**.

Gli impianti sono attivi da un paio di mesi e ad oggi tutto va bene. I marchi usati garantiscono una qualità audio ottimale, aspetto della massima importanza dato il livello della formazione erogata - F. Forni

SAE (Milano) - Vediamo allora nello specifico le loro dotazioni, partendo dalla sede SAE di Milano, che accoglie circa 700 studenti. «Parliamo di un ambiente con **superficie rettangolare – 11 metri di larghezza per 16 metri di lunghezza – e soffitto non molto alto, circa 3 metri**. Qui la parte audio è stata



SAE, Milano. Date le dimensioni della sala e la presenza di colonne al suo interno, non è stato realizzato un impianto audio a pioggia, ma sono stati installati quattro diffusori a parete Yamaha Slim Line Array 8 x 1.5", di cui due vicino alla parete di testa e due circa a metà sala, lavorando sugli angoli di apertura per limitare la dispersione delle sorgenti acustiche.

sviluppata con l'obiettivo di ottenere un'ottima **intelligibilità** e il massimo della qualità possibile per la riproduzione acustica anche di suoni o sorgenti particolari, considerando la natura del cliente finale, che lavora molto con l'audio. Date le dimensioni della sala e la presenza di colonne al suo interno, la soluzione proposta è particolare: **non è stato realizzato un impianto audio a pioggia, ma sono stati installati quattro diffusori a parete Yamaha Slim Line Array 8 x 1.5"**, di cui due vicino alla parete di testa e due circa a metà sala. **L'angolo di apertura orizzontale è ampio, mentre quello verticale è molto stretto;** ciò permette di **limitare la dispersione delle sorgenti acustiche e al tempo stesso riduce molto il riverbero.** Il risultato è che alla platea l'audio arriva in modo diretto e non di riflesso. C'è anche un subwoofer da 12" che rafforza le frequenze basse.»

Trattandosi di un'aula didattica, la diffusione audio passa anche dal tavolo relatori. «**Sul tavolo abbiamo installato un sistema microfonico da conferenza Bosch CCS 1000**, composto da un'unità centrale da cui parte un cavo unico al quale si collegano i microfoni in cascata: due sul tavolo con pulsante per l'attivazione e quattro radiomicrofoni per le persone in sala, di cui due a clip destinati ai relatori che dovessero muoversi dal tavolo e due al pubblico. Abbiamo poi un **subwoofer e due monitor audio Yamaha HS5**, ottimizzati per far ascoltare a chi siede



Il sito di SAE Creative Media Education, Milano

al tavolo le sorgenti audio nella maniera più limpida possibile. L'esigenza era infatti che il docente, oltre a parlare e far sentire tramite PC i propri contenuti, sentisse l'audio proveniente dalla sala in modo molto pulito, trattandosi di una scuola che lavora in ambito musicale e nella formazione di tecnici. Al tempo stesso, il tutto è gestito da un **processore audio digitale Yamaha MTX3** e da **due amplificatori da 700 W**, in grado di separare i canali destro e sinistro e di gestire nel migliore dei modi anche le frequenze basse. Il processore Yamaha fa da matrice per i suoni, da mixer, da equalizzatore e ottimizza la riproduzione.»

Tutto l'impianto audio va a confluire in un **mixer Yamaha**, da cui partono sia gli ingressi sia le uscite di amplificatori e microfoni.

E per quanto riguarda il video? Sempre Magozzi: «**Sono stati creati quattro punti di proiezione per garantire visibilità da ogni angolazione.** Il setup video è gestito da una **matrice video Comm-Tec 4X4**, che riceve il segnale dal o dai computer posizionati nella postazione docente e lo invia a due **proiettori LG ProBeam BF60PST**. I tel di proiezione sono posizionati ai lati della postazione docente. Il segnale video viene inoltre trasmesso a **due monitor LG da 55", modello 55UQ751COLF.API**, posizionati a metà sala per garantire la visione dei materiali anche agli studenti seduti in fondo all'aula. I monitor sono installati a soffitto tramite multibracket telescopici che consentono ai display di potersi inclinare, considerata l'altezza ridotta dell'ambiente. Le fonti video in ingresso sulla matrice sono i computer in HDMI dei docenti, con la possibilità di averne quattro contemporaneamente».

Una sfida nella sfida, nella sede SAE di Milano, è stato il cablaggio. «**Per coprire la distanza di 20-25 metri dalla matrice ai proiettori sono stati usati cavi HDMI con core in fibra ottica, che permette di trasportare segnali anche ad alte risoluzioni a distanze importanti, senza bisogno di amplificatori o extender.** La matrice prende il segnale video dai computer e lo distribuisce verso i videoproiettori e i monitor. In più, per i monitor da 55" la matrice ha in uscita i **connettori 10Base-T RJ45** tramite cui, insieme a un **cavo Cat 7 UTP**, è possibile trasmettere

L'obiettivo di questo progetto era dare un'impronta unica a tre sale polifunzionali, per quanto avessero esigenze leggermente diverse

- C. Marchese

un **segna video da 4K o superiore al posto dell'HD-MI**. Questo ha reso molto semplice il cablaggio dalla matrice, che è in cima all'aula, passando i cavi – molto lun-

ghi, da 30-35 metri – sopra il controsoffitto e collegandoli al monitor da 55" tramite un converter da 10Base-T in HDMI. Tutti i cavi sono confluiti in un piccolo rack vicino al tavolo relatori.»

IAAD. (Torino) - Facciamo un salto in Piemonte per parlare della sala allestita presso IAAD – Istituto d'Arte Applicata e Design –, uno dei principali poli di educazione e alta formazione in Italia e in Europa nell'ambito del **design**, con un'offerta formativa post-diploma composta da 7 corsi triennali, a cui si aggiungono Master, corsi di specializzazione e percorsi formativi per professionisti/e.

Sempre Magozzi: «In questo caso, l'impianto **audio esisteva già ed è stata imple-**



Il sito di IAAD., Torino

SAE, Milano. Sul tavolo relatori sono stati installati un sistema microfonico da conferenza Bosch CCS 1000, composto da un'unità centrale da cui parte un cavo unico al quale si collegano i microfoni in cascata: due sul tavolo con pulsante per l'attivazione e quattro radiomicrofoni per le persone in sala.





Una visione d'insieme della nuovissima sala polifunzionale nella sede di Accademia Italiana a Roma. Si notano i diffusori line array Yamaha.

mentata la funzione video, installando: **un unico videoproiettore; uno schermo motorizzato da 350 x 197 cm; tre gruppi di prese Bachmann** (con ingresso HDMI, ingresso microfonico XLR, pulsante per attivare la postazione e alimentazione 230 V); **una matrice Comm-Tec 4x4; uno scaler switcher multiviewer Comm-Tec UP-41TS** posizionato sotto il tavolo per raccogliere i segnali del tavolo stesso e inviarli alla videoproiezione. Questo device consente di collegare in ingresso fino a quattro dispositivi in HDMI e DVI e di spartirli su un unico schermo, creando finestre e assegnandole ai vari computer. **La funzione della matrice è de-de-embedding, ovvero separare su cavi diversi l'audio e il video per poterli trattare in modo diverso, amplificando l'audio.**

“ La parte audio è stata sviluppata con l'obiettivo di ottenere un'ottima intelligibilità e il massimo qualitativo per la riproduzione acustica, dato che il cliente finale lavora molto con l'audio - A. Magozzi ”

Accademia Italiana (Roma) - Da ultimo, ma non per importanza, vediamo come si è intervenuti nella sede di Accademia Italiana a Roma, una nuovissima costruzione in cui la scuola si è insediata nel luglio del 2023. Il nuovo campus sorge all'interno dell'ex-dogana ferroviaria in Via Dello Scalo San Lorenzo, un complesso edilizio del 1925 la cui riqualificazione è stata portata avanti grazie alla partnership tra la catena olandese The Social Hub e Accademia Italiana, con l'obiettivo di ospitare il **primo campus dedicato al design in Italia**. Il progetto di interior design è stato realizzato grazie anche alla co-progettazione degli spazi con gli studenti di Accademia Italiana. «Trattandosi di una struttura nuova – ci dice Alessandro Magozzi –, per l'audio ho potuto definire



Sito C&C: soluzioni per il business



personalmente il cablaggio, concordando gli interventi con gli elettricisti incaricati. A muro è stato installato un **videoproiettore con ottica corta**, a cui si aggiungono **un armadio rack, due diffusori line array Yamaha da 16"** con staffe a parete snodabili pilotati da **un subwoofer Yamaha da 12"** per amplificare le frequenze basse. Questa caratteristica è particolarmente importante perché la sala ha un soffitto molto alto e il rischio di riverbero era elevato. C'è poi un **amplificatore Yamaha da 500 W, una matrice 4x4** – che consente di poter integrare in futuro anche altre sorgenti o altri device per la riproduzione – e uno **scaler** identico a quello di Torino, sempre installato sotto il tavolo relatori. Inoltre, anche qui sul tavolo abbiamo tre gruppi di **prese Bachmann**, che raccolgono i segnali microfonici o di eventuali computer. In questa sala non ci sono monitor perché non c'erano difficoltà nel vedere le immagini proiettate ma anche perché, data l'altezza del soffitto – quasi 6 metri –, non sarebbe stato facile installarli.

Per la platea sono stati invece previsti dei microfoni a gelato.»

AD Education Italy: un'evoluzione apprezzata

Torniamo da Federico Forni per un commento sul lavoro realizzato da C&C. «Non essendo specializzato nel campo dell'audio-video ma occupandomi più di IT, misono affidato a loro per la scelta delle dotazioni adatte. **C'è grande soddisfazione per il lavoro fatto, che ha richiesto anche pazienza:** l'aula magna di SAE è stata ricavata in uno spazio che prima ospitava uffici, perciò C&C ha dovuto interagire anche con muratori ed elettricisti, venendo incontro alle nostre esigenze. Gli impianti sono attivi da un paio di mesi e ad oggi tutto va bene. **I marchi usati garantiscono una qualità audio ottimale**, aspetto della massima importanza dato il livello della formazione erogata.» ■

L'aula magna di IAAD, a Torino. In questo caso, l'impianto audio esisteva già ed è stata implementata la funzione video, installando: un videoproiettore; uno schermo motorizzato; tre gruppi di prese Bachmann; una matrice Comm-Tec 4x4; uno scaler switcher multiviewer Comm-Tec UP-41TS.



Il sito di Accademia Italiana, Roma



Padiglione degli Ufficiali: per la Galleria di Boutique un audio di qualità

La residenza degli ufficiali asburgici nella cittadina veneta sul lago, parte di un sito patrimonio dell'umanità, si è trasformata in una Galleria Commerciale e centro residenziale di lusso. Un restauro conservativo di alto livello, anche grazie a una diffusione acustica - firmata Bose Professional - di qualità più che elevata.

 ilpadigionedegliufficiali.it | boseprofessional.com

Si parla di:
#diffusioneacustica
#soluzionefutureproof
#centrocommerciale
#patrimoniuunesco

Dall'immagine in apertura traspare la cura con cui è avvenuto il restauro della prestigiosa stecca storica.

Peschiera del Garda, località molto nota sulla sponda veneta dell'omonimo lago, dal 2017 ha una ragione in più per essere considerata una destinazione piacevole e affascinante grazie al restauro della fortezza residenza degli ufficiali asburgici.

In quell'anno, infatti - mentre l'Unesco decretava l'ingresso della fortezza cittadina tra i luoghi patrimonio dell'umanità - **il gruppo Ristoclassique**, già proprietario di svariate strutture di lusso, **ha rilevato il Padiglione degli Ufficiali, uno degli edifici che compongono la fortezza e ha scelto di adibirlo a Galleria Commerciale** (con boutique e ristoranti) **e residenziale** (destinando i piani superiori a suite e appartamenti).

Il risultato è un luogo davvero di grande suggestione, anche grazie alla scelta di una **diffusione sonora di alto livello, basata su prodotti Bose Professional**.

Ne parliamo con Katia Orlandini, referente del gruppo Ristoclassique, e con Fabio Sala e Ivan Pistore, responsabili tecnici rispettivamente della Sala Audio&Video e della IP Solution, le aziende che hanno curato l'installazione.

La sfida: un impianto audio flessibile e future-proof in un luogo da sogno

Chiediamo a Katia Orlandini di raccontarci chi è Ristoclassique, l'azienda proprietaria del-



la struttura. «Un filo conduttore nelle nostre acquisizioni immobiliari è il fatto di innamorarsi di immobili di pregio da ristrutturare in location preziose, mozzafiato, e immaginare all'interno un insieme di realtà commerciali. In questo caso il progetto è un po' più ampio perché prevede **sia una parte commerciale e di ristorazione al piano terra, sia una parte di accoglienza, con appartamenti, attici e suite apartment di lusso al primo e secondo piano.**»

Nel caso specifico, il Padiglione degli Ufficiali è una struttura costruita dagli Austriaci nei loro ultimi anni di permanenza nel Lombardo-Veneto. Era la residenza degli ufficiali asburgici, che la abitavano con famiglie e domestici. Dalle parole di Katia Orlandini traspare il grande fascino esercitato da questo luogo. «Architettonicamente, è una struttura del tutto originale, in cui la natura – lago e fiume – e l'opera dell'uomo si integrano nel disegno urbano della città. Parliamo di **un edificio in corpo lineare a due piani in stile neoclassico**, concepito come unità di abita-



Video dedicato alla riapertura del Padiglione degli Ufficiali.



Fabio Sala, responsabile tecnico e amministratore unico della Sala Audio&Video

zione con i suoi 29 appartamenti, ai quali si accedeva attraverso ampie luminosi corridoi laterali lastricati, come strade di una città in miniatura. La versione definitiva è datata 1852 ed è attribuita a Felix von Swiatkiewicz, allora Genie Director dell'imperatore asburgico.»

Il restauro conservativo di questo simbolo di Peschiera del Garda è stato affidato a Lithos – realtà che opera nel campo dal 1985 – ed è iniziato nel 2021, per essere ultimato nel 2023. Il nuovo Padiglione degli Ufficiali ha infatti aperto al pubblico nel giugno dello scorso anno.

Addentriamoci ora in una visita virtuale del padiglione. **L'interno della galleria misura più di 180 metri, mentre l'esterno supera i 250 metri.** Ci sono **più ingressi laterali da ambo i lati, e un ingresso principale** che è stato valorizzato tramite un frontone restaurato.

La stecca si affaccia sul canale di mezzo con diverse aperture che sono diventate, nel recupero, gli ingressi delle singole boutique. Il piano terra è infatti occupato da tre realtà ristorative – due gestite dal gruppo Ristoclassique e un cocktail bar gestito da altri – e da 11 boutique di vario genere.

E proprio per quanto riguarda la parte commerciale la proprietà aveva un desiderio ben preciso: **una filodiffusione musicale in tutta la struttura del pianoterra, compreso l'esterno, che fosse unica come unica è questa location.** La sfida era evitare la mescolanza di audio diversi, cosa che avrebbe disturbato l'armonia del luogo.

La soluzione: diffusori di diverse tipologie e amplificatori Bose Pro

Per realizzare questo desiderio, Ristoclassique si è affidata a ben due system integrator: **Sala Audio&Video per gli aspetti più strettamente legati all'audio e IP Solution per la rete e la distribuzione dei segnali.**

Incontriamo per primo Fabio Sala, che ci



Per noi è molto importante evitare di rovinare il momento che l'ospite vive all'interno di location magiche. La musica non adatta, ma anche il silenzio, potrebbero disturbare la magia - K. Orlandini



Ivan Pistore, responsabile tecnico e amministratore unico della IP Solution Srl



In questa immagine di uno dei ristoranti presenti nel Padiglione degli Ufficiali si nota il diffusore installato strategicamente nell'angolo della volta.

chiarisce subito le esigenze della committenza: «Le richieste erano molto chiare: **alta qualità audio, integrazione e mitigazione visiva dei diffusori acustici, dato l'importante contesto architettonico e ambientale, facilità di utilizzo e flessibilità nel gestire zone, sorgenti e numero di diffusori**. Abbiamo progettato l'architettura del sistema in modo da soddisfare tutte queste esigenze e abbiamo deciso di affidarcisi ai prodotti Bose Professional. Abbiamo quindi scelto **7 streamer multimediali** – tante erano le sorgenti indipendenti che si volevano distribuire, ma si potrebbe arrivare fino a 8 –, **2 amplificatori in tecnologia PowerShare PS-404D e PS-604D** – con possibilità di aggiungerne un terzo –, **diffusori acustici Bose Professional Freespace a vista e DesignMax a incasso per gli interni e 360P per gli esterni, per un totale di oltre 70 unità**, di cui 30 solo nella zona commerciale».

Sala ci spiega perché, a suo parere, gli amplificatori PowerShare sono perfetti in questo contesto: «Questi prodotti offrono prestazioni audio eccezionali e utilizzano **una tecnologia innovativa in cui l'amplificatore condivide la**

potenza su tutti i canali d'uscita e la eroga automaticamente sui vari diffusori. La potenza può essere quindi gestita in modo asimmetrico, così che ogni uscita fornisca quanto serve realmente in quella zona. Avere amplificatori così flessibili ci ha consentito di andare incontro alle esigenze di **modifica in corso d'opera della struttura** prevista dal progetto, e consentirà anche modifiche successive in caso di necessità». Insomma, una soluzione pienamente future-proof.

La centrale, assemblata all'interno di un armadio rack professionale, è composta dagli streamer, dagli amplificatori PowerShare e da uno switch di rete Gigabit per la loro aggregazione. È stata curata da IP Solution, azienda con esperienza trentennale di progettazione di sistemi audio-video e impianti di telecomunicazioni. Ivan Pistore è il responsabile tecnico e ci descrive l'intervento di cui si è occupato. «Potremmo dire che abbiamo fatto da collante con la Sala Audio&Video per questo progetto molto ambizioso. Ci siamo occupati della progettazione e del cablaggio dell'armadio rack, in modo che fosse di facile accesso per la connettività, la program-

mazione e le manutenzioni. Non è una cosa scontata, perché spesso in spazi simili questi impianti vengono sacrificati. Ci siamo occupati della creazione dell'interfaccia utente delle apparecchiature, che serve sia per la programmazione dell'impianto sia per la sua gestione in tempo reale. La rete che abbiamo realizzato è complessa nella concezione, perché gli spazi sono notevoli, ma semplice da utilizzare: grazie al wi-fi è possibile silenziare una zona, oppure cambiare il volume o la sorgente da qualsiasi punto della struttura».

Torniamo da Fabio Sala per capire come sono stati posizionati i diffusori acustici Bose Professional, partendo dall'esigenza di un impatto visivo che fosse il più limitato possibile. «**I diffusori acustici sono stati dislocati considerando e rispettando l'architettura** unica della struttura – costituita perlopiù da archi, volte, e grossi muri in mattoni –, che ci ha consentito di **distribuire il suono in modo omogeneo e naturale**, posizionando i diffusori anche in contesti inconsueti ma decisamente poco visibili, come gli chassis dei termoconvettori, che sono ad altezza uomo. La particolarità di questo intervento è che, **quando si passeggiava nel lungo corridoio della Galleria di Boutique, si ha la percezione**

ne che il suono venga dal centro della volta, aspetto che è piaciuto molto alla committenza. Ho avuto questa intuizione grazie ai corsi che ho seguito qualche anno fa proprio in Bose Professional e in particolare mi sono ispirato a un'applicazione ideata dagli ingegneri Bose Professional e basata sulla fisica acustica.» Le soluzioni 'creative' non finiscono qui: **nel giardino, i diffusori sono inseriti nelle siepi, mentre nelle sale interne si trovano negli angoli** – sempre sfruttando la presenza della volta – per restituire il miglior impatto estetico possibile. Ci sono poi i funghi installati sulla passeggiata all'esterno. «La loro resa acustica è altissima anche nelle basse frequenze. C'è fedeltà sonora, **un suono omogeneo che accompagna i visitatori per tutta la passeggiata**. Questi diffusori sono più visibili, ma ben integrati nell'ambiente.» Insomma, Fabio Sala è soddisfatto del risultato e, da quel che ci dice, non è il solo: «**Abbiamo ottenuto la linearità a livello estetico**



L'articolo dedicato a Bose Professional PowerShareX su Sistemi integrati

“Le richieste erano molto chiare: alta qualità audio, integrazione e mitigazione visiva dei diffusori acustici, facilità di utilizzo e flessibilità nel gestire zone, sorgenti e numero di diffusori - F. Sala”



Schema a blocchi della soluzione audio gestita dall'amplificatore Bose PS-404D con tecnologia PowerShare. La configurazione di impianto prevede un secondo amplificatore Bose PS-604, sempre con tecnologia PowerShare, che serve le zone Sala Grande, Bar Reception - Corridoio e altre aree dell'esterno.



Gli amplificatori PowerShare utilizzano una tecnologia innovativa che consente di associare ad ogni canale una specifica potenza di uscita. La potenza complessiva dell'amplificatore può essere quindi gestita in modo asimmetrico, così che ogni uscita fornisca quanto serve realmente in quella zona.





Tutto il sistema audio viene gestito con grande semplicità tramite tablet o smartphone. Al momento è stato scelto di proporre lo stesso sottofondo musicale ovunque, ma la soluzione installata permetterebbe anche di differenziarlo.

e l'omogeneità acustica desiderata, in ogni punto. Già al primo collaudo il cliente si è detto molto soddisfatto. I diffusori Bose Professional, poi, a livello estetico sono piaciuti molto anche agli architetti».

Un'acustica perfetta in una location da sogno, con nuovi obiettivi per il futuro

Katia Orlandini non nasconde la soddisfazione per il risultato ottenuto. «Oggi abbiamo

biamo una diffusione musicale sia nella galleria interna, sia negli esercizi commerciali, sia all'esterno, perciò accompagniamo la passeggiata anche di chi non entra nel complesso commerciale. Sono

state selezionate musiche rilassanti, adatte allo scenario, diffuse a un volume che non disturba. L'acustica è ineccepibile nei vari

punti della struttura, e l'impianto è di facile utilizzo, dato che tutto viene gestito tramite tablet o smartphone. La cura dell'aspetto musicale ci sta molto a cuore in tutti i nostri locali. Per noi è molto importante, mentre l'ospite soggiorna, cena o fa colazione, evitare di rovinare il momento che vive all'interno di location magiche. Musica non adatta, ma anche il silenzio, potrebbero disturbare la magia. Oggi, in questo contesto, abbiamo scelto di proporre lo stesso sottofondo musicale in tutte le parti della struttura, ma la soluzione installata permetterebbe anche di differenziarlo. Bose Professional è un brand di alta qualità, che abbiamo usato anche in altre nostre strutture, sempre con grande soddisfazione.»

Se i desideri iniziali sono stati esauditi, è tempo di esprimere nuovi. Dato che la struttura è molto apprezzata dai cittadini locali e dai turisti e vengono organizzate spesso manifestazioni, capita di coinvolgere musicisti e cantanti. Il Gruppo Ristoclassique sta ragionando sul poter diffondere in tutta la struttura anche l'audio di questi spettacoli, sfruttando la flessibilità dell'impianto instal-

“Ci siamo occupati della progettazione e del cablaggio dell'armadio rack in modo che fosse di facile accesso. Non è una cosa scontata perché spesso in spazi simili questi impianti vengono sacrificati” - I. Pistore

lato, che supporta questa implementazione. La conferma arriva direttamente da Fabio Sala: «Stiamo lavorando per poter fare in modo di collegare tutto il sistema o parte di esso all'impianto dell'artista ospite».

Un intervento complesso, pienamente riuscito

Come in tutti i progetti di questo tipo, per raggiungere il risultato voluto è necessario uno studio approfondito delle reali esigenze del cliente e della morfologia della struttura. Chiediamo a Ivan Pistore di descriverci quanto è complesso, dal punto di vista logistico e organizzativo, gestire un cantiere di questo tipo. «Le difficoltà fanno parte delle attività di cantiere. La parte tecnica, di cui si occupa la mia azienda, è quella che nelle tempistiche di cantiere arriva quasi sempre per ultima e 'subisce' le attività degli altri attori coinvolti. Se ognuno svolge la propria parte in modo corretto e con una visione d'insieme, come è stato in questo caso, le cose funzionano. **È stato un intervento complesso, ma abbiamo collaborato in modo proficuo e intelligente** sia con l'impresa elettrica che, seguendo le nostre indicazioni, ha effettuato fisicamente l'infilaggio cavi e l'installazione dei diffusori acustici, sia con l'IT Manager, riuscendo in

questo modo a ottenere una gestione flessibile nella rete. La soddisfazione della proprietà in sede di collaudo è stata la cosa più importante.

Fabio Sala aggiunge qualche ulteriore particolare: **«Una attenta e precisa programmazione, la preparazione e l'assemblaggio in laboratorio, frequenti incontri con la direzione lavori** in cantiere per valutare lo stato di avanzamento ed eventuali imprevisti hanno permesso un collaudo positivo e un risultato superiore alle aspettative. Abbiamo addirittura **consegnato il lavoro prima della scadenza**, importante soprattutto in un contesto così impegnativo, vincolato dalle Belle Arti. È stato molto soddisfacente vedere che ciò che era stato progettato in azienda ha funzionato subito on-site una volta installato». Ora c'è il tempo di godersi una passeggiata nel magico scenario del Padiglione degli Ufficiali.



La centrale, assemblata all'interno di un armadio rack, composta dagli amplificatori PS-404D e PS-604D con tecnologia PowerShare (visibili nella parte bassa del rack), dagli streamer, e da uno switch di rete Gigabit.

Grande attenzione all'impatto estetico: i diffusori sono inseriti nelle siepi, incassati nei termoconvettori, oppure armonizzati all'architettura attraverso design minimlisti (es. circolari incassati a soffitto) e posizionamenti attenti che ne minimizzano l'impatto (es. negli angoli delle volte).



L'Hotel Ara Maris punta tutto sul far sentire a casa i propri ospiti

La struttura ricettiva di lusso, che ha da poco aperto nella Penisola Sorrentina, ha scelto di dotare ogni camera di un impianto TV riconfigurabile in base alle esigenze di chi vi alloggia. Una scelta vincente in un albergo che punta a rompere gli schemi. Progetto di Gianluca Catafalco, installazione Antonio Cinque Srl, tecnologia Fracarro.

 aramarishotel.com | cinqueimpianti.com | fracarro.it

Si parla di:
#hospitality
#ricezioneTV
#impiantoriconfigurabile
#soluzionefutureproof

Sopra: Hall dell'Hotel.
Nella pagina successiva:
l'Hotel dall'esterno, edificio
e piscina. L'albergo è
caratterizzato da un profilo
di lusso e una clientela
internazionale.

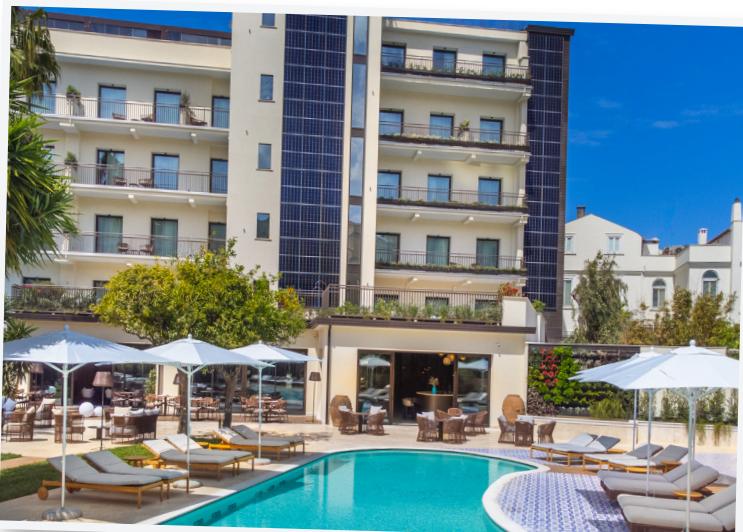
Dall'aprile di quest'anno, l'offerta ricettiva di Sorrento si è arricchita di una nuova struttura: l'Hotel Ara Maris, un 5 stelle nel cuore della Penisola Sorrentina, proprietà di due famiglie, con un'identità quindi per nulla omologata a quella degli alberghi di catena. Lo caratterizza un **profilo**

di lusso e una **clientela internazionale**, non soltanto europea. Per questo, al momento di pensare all'impianto di ricezione e distribuzione dei programmi TV, è stata operata una scelta peculiare: quella di renderlo **riconfigurabile da remoto** – anche temporaneamente – **modificando l'elenco dei**

Volevamo proporre un luogo in grado di adeguarsi nell'immediato alle esigenze degli ospiti, per dare loro modo di non sentirsi distanti da casa e di potersi connettere al mondo nella propria lingua - F. Gaglione



canali in caso di arrivo di ospiti da un paese di lingua diversa da quella dei programmi già distribuiti nelle camere. Un impianto che potrà anche evolvere ulteriormente.



Ne parliamo con: Fulvio Gaglione, General Manager, Hotel Ara Maris; Ingegner Gianluca Catafalco, progettista; Marco Cinque, Direttore Tecnico, Antonio Cinque Srl; Marco Criscuolo, Funzionario Tecnico Commerciale, Comunicazioni Digitali, l'agenzia di rappresentanza di Fracarro per Campania, Basilicata e Puglia, che ha affiancato il progettista nella scelta dei prodotti e nella programmazione dei programmi TV delle centrali Fracarro.



Fulvio Gaglione, General Manager, Hotel Ara Maris



Gianluca Catafalco, ingegnere progettista dell'impianto



Marco Cinque, Direttore Tecnico, Antonio Cinque Srl



Marco Criscuolo, Funzionario Tecnico Commerciale, Comunicazioni Digitali

La sfida: realizzare un impianto di ricezione televisiva flessibile

Fulvio Gaglione ha l'importante compito di dirigere la nuova struttura ricettiva nata a Sorrento sotto l'impulso della famiglia Manniello, a cui si affiancano con un ruolo minore i proprietari dell'albergo 4 stelle che occupava lo stabile nel periodo precedente la profonda ristrutturazione. A lui chiediamo di raccontarci l'idea alla base di questa nuova avventura imprenditoriale. «L'Hotel Ara Maris si inserisce nel panorama ricettivo del lusso nella penisola sorrentina con una propria anima e personalità. - spiega - Fin dalla fase di progettazione, abbiamo voluto dotarci di **tutto il meglio che il mercato dei fornitori propone**: dai materiali al design, alle dotazioni tecniche e tecnologiche, comprese quelle che accompagnano l'ospite in camera. In una struttura come la nostra, infatti, **l'ospite è molto attento al servizio** e desidera trovare ciò che di più moderno il mercato del lusso è in grado di proporre. L'Ara Maris va incontro a questa esigenza, inserendosi nell'offerta ricettiva sorrentina in modo diverso da quel che accade di solito.»

Quali sono le differenze rispetto all'albergo che ha preceduto l'Ara Maris? «È stata effettuata una **ristrutturazione totale**, che ha trasformato il precedente immobile, costruito diversi decenni fa e dotato di molte camere.

Oggi l'Ara Maris è una struttura completamente diversa: abbiamo solo **49 camere, la maggior parte delle quali sono suites con arredi che si discostano totalmente dal classicismo tipico dell'offerta ricettiva di Sorrento**. La dimensione degli spazi rispetto al numero degli ospiti ci consente di definirci un grand hotel, ma l'atmosfera che si respira, il clima e il servizio dedicato agli ospiti dal nostro personale – il rapporto è di 1,5 per camera – sono tipici di un boutique hotel: ai clienti offriamo anche **una**



Una delle camere con vista dell'Hotel Ara Maris, con schermo televisivo a parete.

piscina con giardino, uno sky bar all'ultimo piano, un bistrot a bordo piscina con sedute e spazi distanziati per garantire esclusività e riservatezza e una spa. Questo è il nostro punto di forza, con l'obiettivo di **migliorare l'attrattiva di Sorrento**, dando la possibilità all'ospite – dopo una giornata di escursioni – di tornare in un luogo in cui si senta a casa sua pur es-

sendo in un albergo, che a nostro parere non deve essere un luogo freddo usato solo per pernottare.»

In un'offerta che punta a essere così esclusiva e moderna, non si può tralasciare la tecnologia. E proprio in questo ambito la proprietà dell'Hotel Ara

Maris ha fatto una scelta ben precisa. Continua Gaglione: «Siamo partiti dal presupposto che **al giorno d'oggi il turista del segmento luxury non viene più solo dall'America e dall'Europa**, ma anche da paesi lontani con lingue molto diverse. Per intenderci, negli ultimi dieci anni India, Singapore e i paesi del Golfo hanno rappresentato valori importanti nelle strutture ricettive di lusso ed extralusso, nelle quali non si guarda tanto al numero delle persone, ma piuttosto al valore di spesa.

Per questo, avevamo il desiderio di proporre **un luogo in grado di adeguarsi alle esigenze di questi ospiti, per dare loro modo di non sentirsi distanti da casa e di potersi connet-**

tere al mondo nella propria lingua. Volevamo quindi che nelle camere fosse possibile garantire **almeno due canali televisivi nella lingua di chi vi alloggia**, considerando oltretutto che, per età, gli ospiti con le maggiori possibilità economiche spesso sono poco avvezzi all'uso della tecnologia, compreso il loro smartphone, e in alcuni casi parlano anche poco inglese e francese.»

La soluzione: tecnologia Fracarro per TV satellitare e digitale terrestre

Gianluca Catafalco è stato incaricato di ideare il progetto che doveva soddisfare questa particolare esigenza. Dopo la laurea e un'esperienza lavorativa in un'azienda che realizzava stazioni radio base per la telefonia cellulare, dal 2004 ha aperto la sua attività di progettazione di impianti e seguiva già diverse strutture alberghiere nella penisola sorrentina. «Grazie al passaparola – ci dice – ero già stato contattato dalla precedente proprietà della struttura oggi occupata dall'Hotel Ara Maris per riprogettare l'intero impianto elettrico, ormai obsoleto. L'attuale proprietà, dopo un'indagine di mercato, è arrivata comunque a noi per la progettazione sia degli impianti elettrici sia di quelli speciali. È stato subito necessario decidere quale tipo di impianto TV realizzare. **La richiesta fondamentale della committenza era realizzare un sistema di ricezione e distribuzione di segnali TV con una buona copertura dei canali internazionali.**



Per quanto riguarda i programmi da distribuire, poiché Sorrento è una meta turistica mondiale, abbiamo optato per programmi rivolti a una platea internazionale - M. Criscuolo



Info sulla centrale
Fracarro FRPRO EVO IT



Abbiamo accompagnato passo passo la proprietà nella **scelta dei prodotti, puntando sul marchio Fracarro**, affidabilissimo nell'ambito della tecnologia televisiva. Nelle camere sono stati installati televisori molto semplici da utilizzare, per migliorare la user experience anche dei clienti non esperti di tecnologia; grande cura abbiamo inoltre messo nella scelta della centrale di testa e della sezione aerea.»

Antenne, parabola e centrale Fracarro al servizio dell'Hotel Ara Maris

Vediamo allora nel dettaglio, sempre insieme a Catafalco, quali dotazioni sono state scelte in questo senso.

«Per quanto riguarda la parte aerea, sono state selezionate una **parabola di ricezione Fracarro PT100C** da 1 metro di diametro, dual-

feed, per la ricezione dei satelliti Hot Bird e Astra e due **antenne Fracarro Elika 700 C** montate in direzione del Monte Faito su polarizzazioni opposte – una in verticale e una in orizzontale – per il digitale terrestre. Queste in particolare sono state **selezionate perché molto direttive**. Sorrento, infatti, è una zona un po' particolare perché esiste un ripetitore alle spalle del Monte Faito, il che rendeva necessario dotarsi di antenne con un buon rapporto avanti-indietro. Un'altra particolarità che giustifica la scelta è che i canali Rai che si ricevono dal Monte Faito sono in polarizzazione orizzontale, mentre quelli privati in polarizzazione verticale.»

Le due antenne terrestri alimentano una **centrale FRPRO EVO IT**. «La scelta è ricaduta su questo prodotto Fracarro – prosegue Catafalco – perché c'era la **necessità di separare i segnali orizzontali da quelli verticali**, cosa

Nelle Junior Suite dell'Hotel Ara Maris c'è spazio per un vero e proprio salotto con televisore.

A destra: la tecnologia che gestisce l'installazione, firmata Fracarro.

A sinistra: parabola di ricezione Fracarro PT100C da 1 metro di diametro, dualfeed, per la ricezione dei satelliti Hot Bird e Astra e due antenne Fracarro Elika 700 C.



Sopra e sotto: aree comuni dell'hotel, una interna l'altra esterna. L'obiettivo è offrire il lusso che gli ospiti si aspettano, ma anche un senso di familiarità e accoglienza.



Info tecniche sulle antenne installate, modello Fracarro Elika 700 C



che è avvenuta usando due ingressi, così da non avere conflitti tra le due bande. Il processamento di questa centrale garantisce la selezione dei mux e addirittura la possibilità di convertire alcune frequenze particolari. I segnali dei programmi terrestri in uscita dalla centrale FRPRO EVO IT vengono successivamente processati dalla centrale 3DGFLEX, che si occupa di demodulare ed equalizzare anche tutti i segnali ricevuti via satellite.»

Dell'installazione si è occupata la Antonio Cinque Srl; Marco Cinque ci descrive le scelte

“Con piccole integrazioni si potranno fornire servizi aggiuntivi senza modificare l'impianto ed evitando anche l'installazione di decoder, poco piacevoli esteticamente - G. Catafalco”

messe in campo. «La centrale è stata posizionata al quinto piano - spiega - dove abbiamo un rack. Su ogni piano c'è un altro centro stella con un amplificatore di piano per riequalizzare tutti i segnali e portarli fino alle camere nella maniera più lineare possibile. Dai centri stella partono due cavi coassiali che servono le due zone - destra e sinistra - in cui abbiamo suddiviso ciascun piano, con sei camere in una e cinque nell'altra. Per quanto riguarda il cablaggio, quello tra le antenne e la centrale è di 15 metri, quello verso i piani raggiunge al massimo di 30 metri: per questo motivo abbiamo optato per il cavo coassiale, la lunghezza delle tratte è molto contenuta. Per la parte SAT è stato inserito un multiswitch a doppio ingresso, in modo da distribuire meglio i vari trasponder e avere una selezione più flessibile su entrambi i satelliti.»



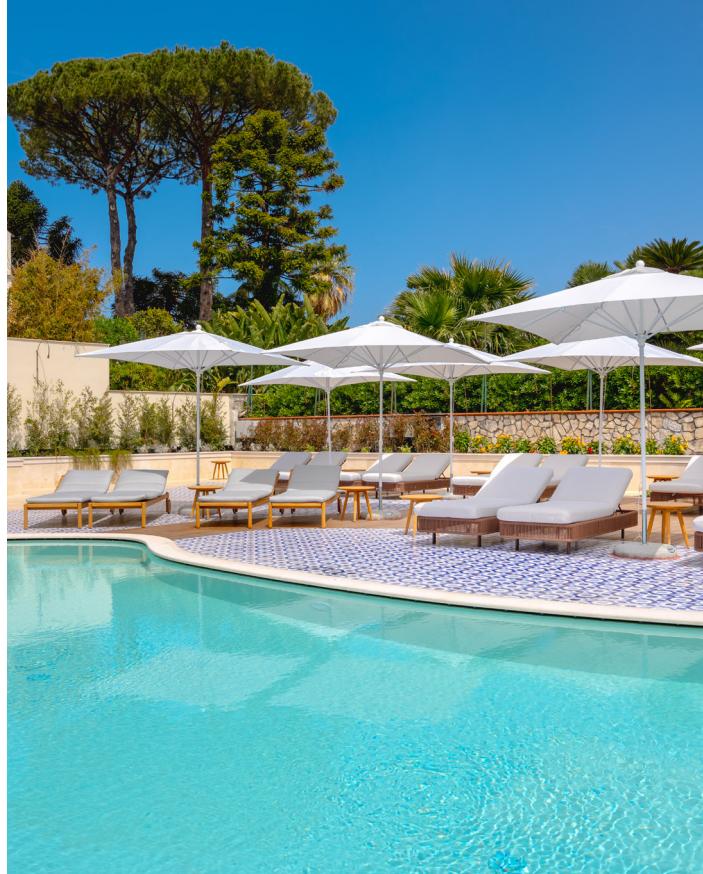
La selezione dei programmi: un tema importante per l'Hotel Ara Maris

Marco Criscuolo, dell'agenzia Fracarro Comunicazioni Digitali, racconta come si è scelto di impostare i canali TV: «Per la scelta dei programmi da distribuire, la struttura si è affidata alla nostra esperienza. Poiché Sorrento è una meta turistica mondiale, abbiamo optato per programmi rivolti a una platea internazionale.

E trattandosi di una struttura a 5 stelle, con il relativo target di clienti, la scelta è stata abbastanza semplice: i programmi di informazione sono una cinquantina, a cui si aggiungono i programmi nazionali. I mux terrestri ricevuti dalla parte aerea sono 10, che corrispondono a un centinaio di programmi, mentre i programmi satellitari superano i 60, tutti in HD, come richiesto dalla committenza. I segnali di tutti questi programmi entrano nella centralina e vengono processati in modo che siano stabili, quindi raggiungono il partitore presente nella centrale di testa che suddivide i segnali in modo da renderli disponibili ad ogni piano.»

L'aspetto più importante è stato, grazie alla presenza della centrale 3DGFlex con funzione di Auto Remapping, lasciare la possibilità di modificare in tempo reale la lista dei programmi distribuiti – permettendo così agli ospiti di sapere cosa succede nel loro paese tramite un canale news nella loro lingua – senza risintonizzare i televisori, potendoli variare facilmente in base alla nazionalità della clientela. «Abbiamo optato per **la soluzione più flessibile** – interviene Gianluca Catafalco –, in modo da poter abbracciare qualsiasi tipo di esigenza. Tra l'altro, basterebbero **piccole integrazioni per fornire servizi aggiuntivi come Sky o Netflix** senza modificare l'impianto, intervenendo dalla centrale di testa e distribuendo il servizio nelle camere, evitando anche l'installazione di decoder, poco piacevoli esteticamente.»

Marco Cinque commenta l'intervento nel suo complesso, aggiungendo qualche informazione sulle possibili integrazioni future. «Come richiesto dalla committenza, **c'è la possibilità di intervenire da remoto sulla centrale in caso di emergenza**. La centrale, inoltre, è molto flessibile, quindi **in futuro per aggiungere servizi di tipo IPTV basterà inserire il relativo modulo**: servirà una piattaforma di gestione dei contenuti, ma non sarà necessario cablare nuovamente la struttura. Tornando alla gestione da remoto dei programmi TV distribuiti nelle camere, tra le tante cose che si possono fare, abbiamo anche quella di **creare file suddivisi per lingua**; per fare un esempio molto pratico, creando un file dedicato ai canali tedeschi, in pochissimo tempo potremo caricarlo nella centrale, che lo acquisirà e cambierà i programmi nelle camere, senza dover risintonizzare nulla. Non solo: tutti i sistemi – IT, TV, PMS per la gestione delle prenotazioni – sono collegati tra loro e in futuro potrebbero riuscire, nel momento in cui un cliente americano prenota la stanza, a



modificare la sequenza della programmazione nel televisore al suo interno.»

Antonio Cinque Srl: non semplici fornitori, ma veri e propri partner

Per concludere, chiediamo a Fulvio Gaglione un parere sui professionisti su cui l'Hotel Ara Maris ha fatto affidamento. «**Sia l'ingegner Catafalco che la Antonio Cinque Srl** ci hanno affiancato **indirizzando al meglio** la disposizione degli impianti audiovisivi nelle camere, la scelta delle distanze di visione da letti, divani e poltrone. Non hanno solo suggerito tutti i dettagli tecnici, ma si sono **immedesimati nel progetto al 100%** e siamo in contatto ancora oggi. Direi proprio che non si è trattato di un semplice lavoro di fornitura, ma di una

vera e propria partnership. L'affidabilità di un partner non si misura solo in base alla proposta commerciale e ai prodotti di alta gamma che propone, ma sulla consulenza che fornisce da un punto di vista umano, sulla disponibilità e la cura nel seguire tutte le fasi del progetto. Il capitale umano è il miglior investimento per un imprenditore.» ■

Tra i servizi esclusivi offerti dai clienti: una piscina (nella foto) con giardino, un bar all'ultimo piano, un bistrot a bordo piscina con sedute e spazi distanziati per garantire esclusività e riservatezza e una spa.

“La centrale è molto flessibile, per aggiungere una IPTV basterà inserire il relativo modulo. Servirà una piattaforma di gestione dei contenuti, ma non sarà necessario cablare nuovamente la struttura - M. Cinque”



Le realizzazioni di Antonio Cinque Srl



Sala home cinema d'eccellenza in una villa residenziale

Al piano interrato di una villa residenziale di Palermo, ristrutturata dallo studio Luigi Smecca Architetti in collaborazione con Gstudio Engineering, si trova una sala home cinema e home multimedia che abbina alla raffinatezza estetica una qualità audio-video di livello professionale.

 luigismeccaarchitetti.it | gstudio.org.uk

Si parla di:
#homecinema
#videoproiezione
#tecnologianascosta
#surround
#illuminotecnica

La sala home cinema quando la porta è aperta: possiamo apprezzare in particolare il grande schermo, le otto sedute ergonomiche e le luci dimmerabili, i cui binari sono incassati nei pannelli del soffitto.

► In questo case study torniamo in un luogo che conosciamo già: la villa residenziale di Palermo trasformata dall'Architetto Luigi Smecca e da Gstudio Engineering in un gioiello di architettura e domotica. Ci torniamo per dedicare lo spazio che merita a quello che potremmo definire **un gioiello nel gioiello, ovvero la sala home cinema** allestita al piano seminterrato.

Grazie alle raffinate scelte architettoniche e di design e ai prodotti tecnologici di primissima fascia, il risultato ottenuto è una sala cinematografica che unisce il comfort dell'abitazione privata

alla qualità tecnica di una sala professionale. Il **proiettore Barco Medea**, con risoluzione 4K, e l'**impianto audio multicanale in configurazione Dolby Atmos**, in sinergia con una combinazione dei **migliori diffusori in circolazione (Bang & Olufsen e Bowers & Wilkins)** fa sì che lo spettatore si trovi completamente immerso nell'azione del film.

La collaborazione tra architetto e system integrator ha permesso inoltre di **nascondere interamente la tecnologia** utilizzata, per un risultato estetico di estrema raffinatezza.

Ne parliamo con l'architetto Luigi Smecca,



titolare di Luigi Smecca Architetti - autore del progetto di restauro della villa e di quello della sala home cinema - e con Giovanni Greco, titolare di Gstudio Engineering.

La sfida: il comfort di casa unito alla qualità del vero cinema

Se avete letto il numero 52 di Sistemi Integrati, conoscete già il luogo di cui andiamo a parlare: una villa residenziale che lo studio Luigi Smecca Architetti ha restaurato, trasformandola in una villa di concezione modernissima, con volumi definiti e linee pulite ed essenziali (nel QR code l'articolo dedicato). Una villa che ha la sua caratteristica più peculiare nella totale automazione. La collaborazione, ormai consolidata, tra l'architetto Luigi Smecca e il system integrator Gstudio Engineering ha consentito infatti di realizzare quella che Smecca, senza mezzi termini, definisce «una delle abitazioni

più performanti d'Italia a livello tecnologico».

Una tecnologia completamente invisibile gestisce infatti ogni aspetto del vivere quotidiano, dall'illuminazione al clima, dall'audio-video alla sicurezza. **Una tecnologia tanto complessa nella concezione quanto immediata dal punto di vista della user experience;** tutto è comandato da un touch screen Crestron dall'interfaccia semplice e intuitiva.

Il seminterrato della villa è dedicato ai ragazzi, che qui hanno le loro camere e possono disporre di una zona living con cucina, una palestra, una zona relax, una stanza per gli ospiti, per un totale di circa 400 metri quadrati. È in questo **seminterrato**, comunque luminoso, avendo **accesso diretto al giardino**, che l'architetto Smecca e GStudio hanno realizzato la **sala home cinema e home multimedia** che andiamo a descrivervi.

«Se all'inizio il cliente aveva qualche remora – spiega Smecca –, perché pensava che, pur in una casa di livello così alto, una sala home cinema fosse un'esagerazione, oggi invece mi ringrazia, perché, nonostante abbiano al piano terra una zona living di 300 m² con un televisore altamente performante, in realtà usano la sala cinema quasi tutte le sere, per guardare un film, una partita, per giocare con la playstation o ascoltare musica. La chiave di questo successo risiede non solo nella qualità dell'audiovideo e degli arredi, ma anche nel modo in cui, insieme a Gstudio, abbiamo concepito la sala, dotandola di una

parete mobile che le permette di integrarsi, senza soluzione di continuità, con la zona living-cucina del seminterrato. Quando la parete è chiusa, ci si gode lo spettacolo immersivo del vero cinema, mentre quando la parete è aperta si ha a disposizione una zona home multimedia, da utilizzare per giocare, guardare programmi televisivi o video musicali, attingendo da diverse sorgenti, tra cui Sky e Apple TV».

Vediamo allora nel dettaglio come architetto e system integrator hanno collaborato per realizzare questa soluzione.

La soluzione: performance, eleganza e tecnologia nascosta

Diamo la parola a Giovanni Greco, di Gstudio Engineering: «La realizzazione di una sa-



Luigi Smecca, titolare di Luigi Smecca Architetti



Giovanni Greco, titolare di G Studio Engineering

“ Il cliente ancora mi ringrazia, perché la sua famiglia usa la sala cinema quasi tutte le sere, per guardare un film, una partita, per giocare con la playstation o ascoltare musica -

L. Smecca



Articolo dedicato alla riconversione della villa privata di Palermo a cui è dedicata questa Case study



Per la proiezione è stato scelto un Barco Medea laser, con risoluzione 4K UHD, garantito 40mila ore, con luminosità di 6500 ANSI Lumen.

la cinema all'interno di un'abitazione – dice Greco – è forse la più bella e divertente delle scommesse nella progettazione di impianti di Home Automation, perché permette di offrire al cliente un'esperienza unica sempre a disposizione. **GStudio Engineering ha una lunga storia nella realizzazione di impianti domotici residenziali e nella realizzazione**

di home cinema, in cui comfort, design e attenzione al dettaglio cooperano per realizzare spazi in cui godersi lo spettacolo con la qualità di un cinema professionale e la comodità della propria casa. Il committente

inizialmente, come è normale, non aveva le idee chiare su quali fossero le particolarità di

una sala home cinema, immaginando che si trattasse di un impianto audio/video un po' più strutturato, per cui la prima sfida è stata fare **immaginare ai nostri interlocutori la spettacolarità di una soluzione residenziale customizzata** sullo stile della casa e sui loro desideri.

Una volta definito l'obiettivo e lo spazio dedicato alla realizzazione, abbiamo proposto al cliente una serie di soluzioni di altissima qualità per costruire un'esperienza totale e immersiva. Il tipo di poltrone, l'illuminazione, la distribuzione del suono, ogni aspetto della sala è stato progettato e costruito mettendo al centro il cliente e la sua passione per il cinema e per la musica.

Abbiamo quindi definito gli spazi insieme all'architetto e realizzato una sala in cui la **tecnologia si fondesse in maniera armonica con l'arredo**. Abbiamo fatto realizzare una finta trave con un cavedio per nascondere il videoproiettore e un finto pilastro sul

“ La realizzazione di una sala cinema all'interno di un'abitazione è forse la più bella delle scommesse in ambito Home Automation, perché permette di offrire al cliente un'esperienza unica sempre a disposizione nella propria casa - G. Greco

fondo sala per ospitare l'hardware, in modo da non impattare in alcun modo sul design dell'ambiente. Abbiamo suggerito inoltre la realizzazione di una **pedana per le sedute posteriori**, per garantire una visione perfetta da tutte le otto sedute. Le pareti sono state rivestite con **pannelli in legno fonoassorbenti**, per aumentare la gradevolezza del suono e l'isolamento delle stanze limitrofe».

Proiettore Barco Medea 4K, audio Dolby Atmos, diffusori B&O e B&W

Il cuore della soluzione è naturalmente il videoproiettore.

«Abbiamo puntato al top – spiega Greco –, scegliendo un **videoproiettore Barco Medea, con risoluzione fino a 4K UHD, garantito per 40.000 ore, con tecnologia laser e luminosità di 6500 ANSI Lumen** e lo abbiamo installato a fondo alla sala. La proiezione sfrutta la **diffusione audio multicanale in Dolby Atmos**, capace di catturare i suoni legati ai differenti oggetti che compaiono nel film e di posizionarli correttamente avvolgendo completamente l'utente. Anche per l'audio abbiamo scelto soluzioni di altissima gamma: **3 diffusori B&W Modello CWM7.4 S2 per i canali sinistro, centrale e destro** (installazione verticale per i due diffusori laterali e installazione orizzontale per quello di mezzo). Il **tweeter a cupola è in fibra di carbonio, mentre i woofers sono in fibra aramidica**. Sono tutti **diffusori a incasso**, per minimizzare l'impatto sulle linee pulite della sala.

A **soffitto** abbiamo invece installato quattro **diffusori BOC82 della Bang & Olufsen**: la scelta di un diffusore da 8" è stata dettata dalla necessità di coprire anche **frequenze medio**



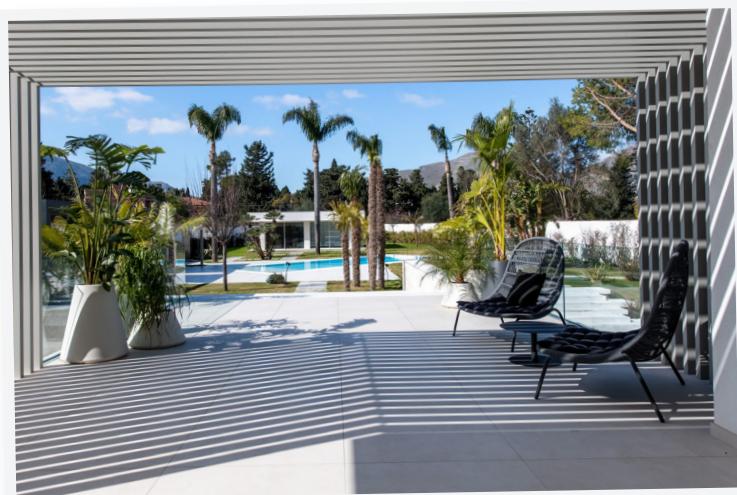
basse. Per i canali surround abbiamo scelto **due diffusori BOPLCR66. Le basse frequenze sono riprodotte con due subwoofer attivi di Origin Acoustic** modello SUBD10, con una risposta in frequenza di 50÷150Hz, ispirati al mondo del design industriale americano, di grande impatto e dai toni profondi, anch'essi nascosti dietro la controparete di proiezione.

Tutto il sistema è gestito con un **Processore Dolby Atmos AV Anthem, modello, MRX1140, dotato di ricevitore Bluetooth, sistema di condivisione wireless sia per Android che per Apple**, in grado di proiettare i contenuti dei player Apple TV, decoder Sky e Playstation 5».

Provando a semplificare, possiamo dire che **il processore Dolby Atmos** non gesti-

Una serie di scenari di proiezione prevedono l'accensione automatica del sistema e la contemporanea dimmerazione al minimo delle luci ricreando un piacevole mood da cinema.

La villa è di concezione modernissima, con volumi definiti e linee pulite ed essenziali, e ha la sua caratteristica più peculiare nella totale automazione. Nelle foto due scorcii, uno interno e uno esterno.





La grande porta scorrevole che, aprendosi, collega la sala home cinema al living del seminterrato, lo spazio della villa destinato all'intrattenimento.

sce il suono come qualcosa di unitario, ma **distingue i diversi suoni presenti nel film** in base alla direzione da cui provengono e agli oggetti che li producono, **inviando di conseguenza il segnale ai diffusori**: in questo modo lo spettatore si sente davvero nel **centro esatto dalla scena**.

Per ottenere un risultato perfetto occorreva anche **calibrare nel modo corretto il videoproiettore**, operazione che, dice Greco, «è stata realizzata dai nostri tecnici secondo le indicazioni della casa di produzione, in modo da esaltare al massimo i contenuti. Anche la parte audio è stata configurata in modo da restituire l'audio e gli effetti sonori nel modo più naturale possibile, senza rinunciare a nessun suono o frequenza, restituendo la sensazione avvolgente e totalizzante dei cinema».

Un'integrazione curata nei minimi dettagli

Con Giovanni Greco entriamo ulteriormente nei dettagli dell'integrazione: cablaggio, illuminazione, insonorizzazione.

«Il cablaggio dell'impianto è locale, con cavi audio e video di altissima qualità per

non avere alcun tipo di ritardo nei segnali: le sorgenti video sono collegate al processore, che manda i contenuti al videoproiettore tramite cavo HDMI in fibra. I diffusori sono collegati con cavo audio 2x2,5 mm.

La sala è parte di un'abitazione con un **sistema di domotica Crestron**, per cui le luci della sala sono dimmerabili tramite protocollo Dali e l'impianto di climatizzazione è integrato tramite BACnet. **Tutti i comandi per la gestione di luci, clima, sorgenti AV e volumi** sono gestiti tramite il **telecomando Crestron TSR-310**, che sostituisce anche i telecomandi di Sky e della Apple TV, permettendo all'utente di utilizzare un **unico dispositivo** di comando. Abbiamo realizzato **scenari di proiezione** che prevedono l'accensione automatica del sistema e la contemporanea dimmerazione al minimo delle luci, con una rampa di diminuzione di circa due secondi, così da permettere agli spettatori di godersi il **mood da cinema**.

Chiediamo a Greco se il proiettore, le luci, il sistema di raffreddamento, non producono un sia pur minimo **rumore**, che potrebbe essere maggiormente avvertito in una sala di 35 metri quadri rispetto a una grande sala



*Info sul proiettore
Barco Medea*

cinematografica.

«È un problema che ci siamo posti e che abbiamo risolto facendo realizzare **finte travi** per isolare le macchine dalla stanza. Per evitare il surriscaldamento è stato realizzato un **sistema di estrazione d'aria** alloggiato nel cavedio, che garantisce il ricircolo dell'aria e il conseguente raffrescamento. In ciò, come del resto nell'integrazione di tutta la villa, è stata fondamentale la collaborazione con l'architetto Smecca che, sin dalle fasi di progettazione, ha previsto spazi e tubazioni per gli impianti tecnologici, il che ha reso anche più veloce la realizzazione dell'impianto. Da parte nostra, abbiamo posto la **massima attenzione al posizionamento del telo di proiezione** (che ha una base di 4 metri con installazione fissa ed è trasparente al suono) e **dei diffusori**, in modo che il suono fosse perfettamente equilibrato e coinvolgente».

Un duplice ruolo fondamentale, sempre restando sul tema dell'acustica, l'ha anche la pannellatura sulle pareti: da un lato evita che il suono possa diffondersi oltre l'ambiente destinato, dall'altro crea la situazione ideale affinché i suoni possano diffondersi all'interno, riducendo tutti i disturbi tipici di un locale non trattato acusticamente».

Concludiamo la descrizione della sala ricordando che le maestranze locali hanno realizzato su misura anche la porta scorrevole di sette metri, divisa in tre moduli, che a comando si impacchetta all'interno del muro per trasformare la sala cinema in uno spazio conviviale, perfettamente integrato con il living del seminterrato, che come già accennato è lo spazio della villa destinato all'intrattenimento.

Architetto e system integrator: una squadra affiatata e vincente

Se da un lato, come abbiamo visto, Giovanni Greco sottolinea l'importanza di collaborare con un architetto che già in fase di progettazione tenga conto delle esigenze legate alla tecnologia, dall'altro Luigi Smecca riconosce l'importanza del know-how di Gstudio Engineering.

«La competenza del system integrator è stata fondamentale non solo **nella scelta e nell'installazione dei prodotti**, ma, a monte di tutto ciò, per **far comprendere al cliente le potenzialità** di una sala home cinema e home multimedia. Come ho già avuto modo di raccontarvi, il proprietario della villa è una persona estremamente competente in

tema di tecnologia e, una volta sposata la nostra idea di arricchire il seminterrato con una sala home cinema, ha naturalmente preteso, come per tutte le altre parti della casa, la perfezione assoluta: perfezione che ha richiesto un confronto continuo tra noi e il system integrator».

Il risultato è un luogo di totale relax, dal design raffinatissimo, realizzato grazie a maestranze locali: pareti dipinte con resina scura, divani e poltrone ergonomiche, tessuti ricercati per le sedute, tappeti, pavimento in noce e pannellatura fonoassorbente in rovere, che riveste sia le pareti sia il soffitto e integra i binari per le luci. In questo modo il cliente entra in uno **spazio ipertecnologico, nel quale però la tecnologia non si vede**. ■



Sito Dolby: pagina dedicata a Dolby Atmos

L'impatto visivo (e sonoro) del videoproiettore e di tutta la tecnologia a esso collegata è minimizzato grazie alla collaborazione tra architetto e system integrator che hanno nascosto, attraverso una serie di soluzioni studiate ad hoc, la tecnologia stessa.



Videoproiettori Epson Serie EB-PQ2000

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Questa nuova serie, con luminosità da 8 a 20mila lumen, è stata sviluppata su una piattaforma che integra il nuovo pannello 3LCD da 1,04" e le nuove tecnologia Crystal Motion e Double Micro Lens array, brevettate da Epson, per visualizzare immagini in 4K. Da sottolineare il rapporto di contrasto nativo che è salito a 3.000:1.

 epson.it

EPSON

► Nell'ultimo decennio abbiamo assistito ad un costante sviluppo delle tecnologie integrate nei videoproiettori da installazione/noleggio che hanno contribuito non soltanto a ridurre l'ingombro e il peso ma, anche e soprattutto, l'**esperienza di visione**.

La nuova serie EB-PQ2000 è un esempio eloquente di questo trend per il concentrato di tecnologie che integra, **tutte sviluppate nel laboratorio di ricerca e sviluppo della casa giapponese e coperte da brevetto** in quanto strategiche per i propri asset.



La nuova serie EB-PQ2000 può montare, come optional, la telecamera (visibile sulla sinistra nella foto, sotto il logo Epson); qualora la soluzione dovesse prevedere l'ottica UST ELPLX02S la stessa telecamera può anche essere posizionata sull'ottica stessa (vedi foto nella pagina a fianco, in alto.)



Prima di procedere con l'analisi approfondita di queste nuove tecnologie diciamo subito che la nuova serie EB-PQ2000 è composta da 5 modelli che differiscono principalmente per la luminosità, nello specifico:

- 20mila lumen, EB-PQ2220B;
- 16mila lumen, EB-PQ2216B/W;
- 13mila lumen, EB-PQ2213B;
- 10mila lumen, EB-PQ2010B/W;
- 8mila lumen, EB-PQ2008B/W.

I modelli da 20 mila e 13mila lumen sono disponibili solo in color nero; quelli da 16mila, 10mila e 8mila lumen in due colori: bianco o nero.

Lo **shutter meccanico**, particolarmente utile per il mondo rental, è disponibile per i modelli più luminosi, dai 13mila lumen in su; stesso discorso vale per l'assenza del filtro dell'aria che, tra l'altro, evita attività di manutenzione. Altre prestazioni da sottolineare sono:

- **peso inferiore ai 20 kg** per i modelli da 8 e 10 mila lumen;
- **peso inferiore ai 30 kg** per i modelli da 13, 16 e 20mila lumen;
- tecnologia **NFC**;
- **camera** opzionale rimovibile.

TARGET - A chi è utile

La nuova serie EB-PQ2000 è capace di proiettare immagini con risoluzione 4K grazie alle tecnologie Crystal Motion e Double Micro Lens array.

Per apprezzare e valorizzare al meglio la qualità delle immagini in 4K è **necessario che la distanza di visione sia ravvicinata**, pari a circa 1,2 volte la base della superficie di proiezione considerando un rapporto di schermo 16:9. Ad esempio, se la superficie di proiezione ha una base di 10 metri, converrà posizionarsi ad una distanza non superiore ai 12 metri circa.

Queste riflessioni determinano il target



I nuovi proiettori EB-PQ2000 sono disponibili con chassis nero per i modelli da 20mila e 13mila lumen, e con chassis bianco e nero per i modelli da 8mila, 10mila e 16 mila lumen. Questa nuova serie accetta, supporta e proietta segnali 4K a 120 fps, una caratteristica ideale per applicazioni di simulazione.

al quale questa nuova serie è rivolta: nello specifico stiamo pensando alle **soluzioni immersive**, al **mondo museale**, ai **flagship store**, agli **allestimenti fieristici** e a qualsiasi altro contesto dove è necessario avvicinarsi alla superficie di proiezione per apprezzare il contenuto e valorizzare la user experience.

Tecnologia 4K Crystal Motion

Come abbiamo accennato in apertura la nuova serie EB-PQ2000 proietta immagini in 4K, grazie ad una nuova tecnologia chiamata **4K Crystal Motion**, capace di quadruplicare la risoluzione generata dal nuovo sensore; entrando più nello specifico questa tecnologia genera per ogni frame 4 diverse immagini grazie al nuovo pannello che si muove, su due assi (x e y) ad una frequenza di 240 Hz.

Tutte queste tecnologie evolute e le prestazioni che ne derivano sono possibili grazie al fatto che **Epson è proprietaria della tecnologia 3LCD e ne gestisce autonomamente lo sviluppo**. Sono frutto di una competenza di numerosi decenni, che **ha generato una quantità rilevante di brevetti** tecnologici sull'evoluzione del pannello 3LCD. Nello specifico il 4K Crystal Motion sfrutta il know how maturato dall'R&D sulla tecnologia dei quarzi, tra gli elementi fondanti di Seiko-Epson Corporation.

La tecnologia 4K Crystal motion, oltre a pretendere un pannello 3LCD dalle particolari prestazioni richiede anche la presenza di un altro fondamentale componente: il Double Micro-lens Array che ha il difficile compito di

indirizzare la luce sui pixel con una precisione micrometrica e di ridurre le perdite di luminosità. Dedicheremo a questi argomenti, nuovo pannello e Double Micro-lens Array, i prossimi due capitoli dell'articolo.

Nuovo pannello 3LCD

Il nuovo pannello 3LCD di Epson, da 1,04" formato 16:9, è capace di oscillare su due assi ad una velocità dell'ordine dei millesimi di secondo con una precisione di decimi di grado.

Per dare un'idea del risultato raggiunto dall'R&D di Epson, il precedente pannello era capace di oscillare su un solo asse ad una velocità dell'ordine dei decimi di secondo; l'incremento della velocità di oscillazione è quindi pari ad una unità di grandezza, un valore enorme nel campo della micromecanica di precisione.

Da aggiungere anche:

- la precisione dell'oscillazione, pari a 0,5 pixel, dovrebbe stabilire un primato se comparata con quella dei pannelli di altre tecnologie;

- una deriva dai 0,5 pixel influirebbe negativamente sulla percezione della risoluzione proiettata sullo schermo.

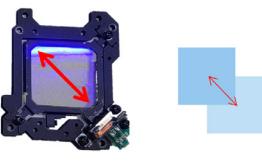
Altre importanti riflessioni da fare riguardano:

- **il nuovo pannello è stabilizzato in temperatura**. Per poter garantire un'oscillazione stabile a 240 Hz, aspetto che determina direttamente la qualità delle immagini, è stato necessario realizzare un circuito basato su celle di Peltier capace di mantenere la temperatura di lavoro del pannello 3LCD all'interno di un intervallo piuttosto ristretto. Questo risultato è stato raggiunto riuscendo a fissare direttamente sul nuovo pannello 3LCD sia il device di raffreddamento che la cella di Peltier e la camera di vapore. Viene così sfruttata in modo intelligente l'inversione di polarità della cella di



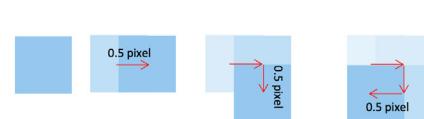
La gamma di videoproiettori Large Venue di Epson

Tecnologia 4K Enhancement

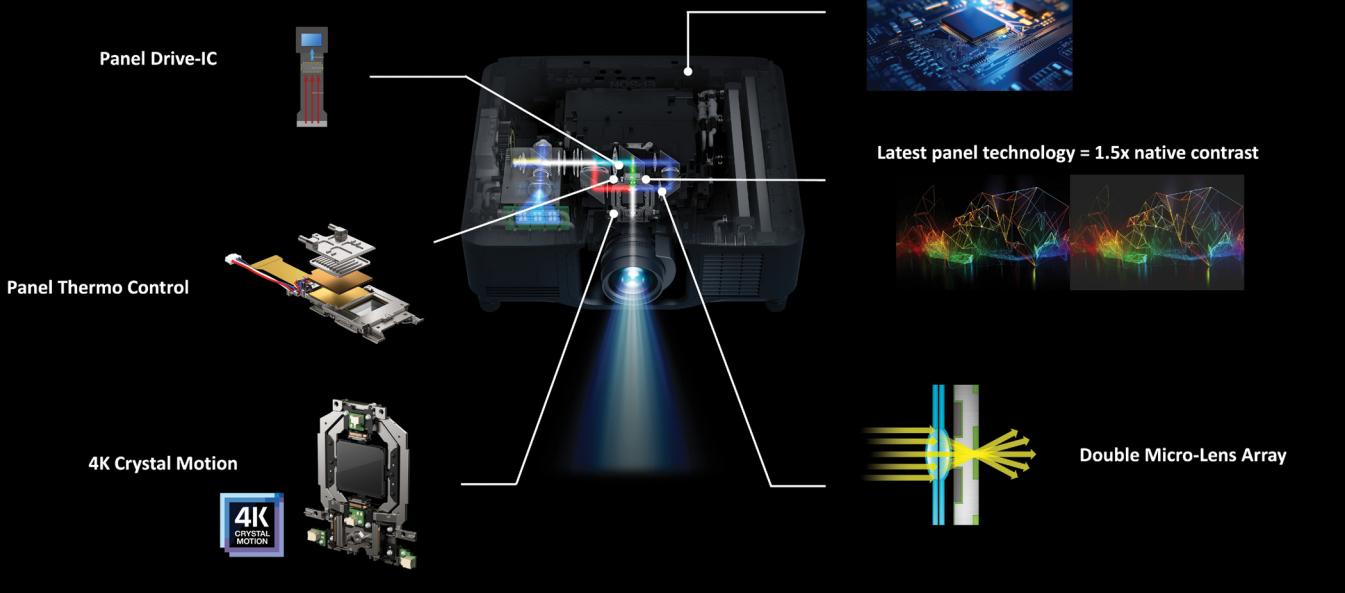


Tecnologia 4K Crystal Motion

NEW!



La tecnologia Crystal Motion genera per ogni frame 4 diverse immagini grazie al nuovo pannello che si muove, su due assi (x e y) ad una frequenza di 240 Hz.



La grafica evidenzia le componenti/tecniche che determinano la maggior qualità dei nuovi proiettori Epson serie EB-PQ2000.

• Peltier (freddo/caldo) per mantenere stabile la temperatura del pannello; inutile aggiungere che un pannello stabilizzato in temperatura garantisce immagini più nitide; inoltre, grazie a questo circuito, quando il proiettore viene acceso il pannello 3LCD raggiunge subito la temperatura operativa;

- il chip driver è stato posizionato direttamente sul modulo del pannello. Il pannello 3LCD della serie EB-PQ2000 contiene un'altra importante innovazione: si tratta del chip che converte in analogico i segnali da inviare al pannello LCD; questo chip è stato montato direttamente sul pannello e non su un PCB collegato al pannello da un flat-cable.

Questa innovazione porta due vantaggi:
1) il pannello è nella condizione di lavorare ad alta velocità, ossia a 240 Hz;
2) la latenza è ancora più bassa per la velocità con cui i contenuti in transito dal chip raggiungono il pannello.

In buona sostanza questa maggiore rapidità consente al pannello di visualizzare il contenuto su più aree contemporaneamente.

Double Micro-lens array

Questo è un altro anello cruciale che incide fortemente sulla qualità delle immagini

Custom-built graphic processing chip



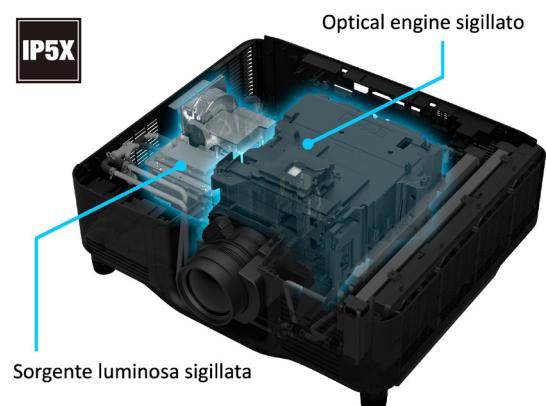
Latest panel technology = 1.5x native contrast



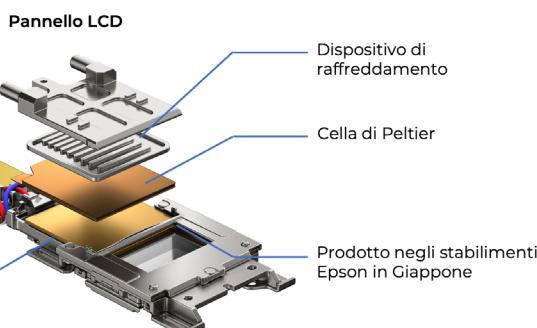
visualizzate in 4K.

Per sfruttare al massimo tutta la luce della fonte luminosa il percorso ottico contiene **elementi ottici che focalizzano la luce** il più possibile sul pannello 3LCD.

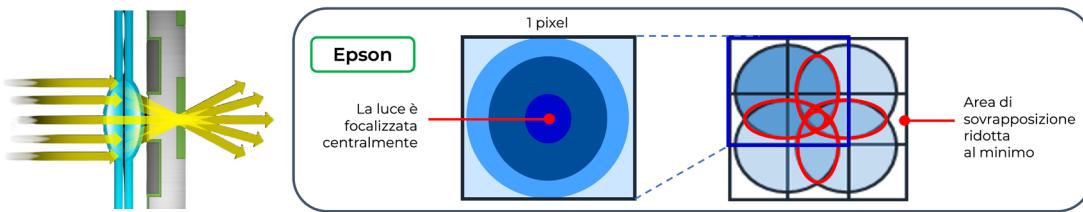
Nel caso della nuova serie EB-PQ2000 la luce viene focalizzata ad un grado di precisione significativamente superiore perché **si concentra sul centro dei singoli pixel**.



Sotto, un esploso del nuovo sensore 3LCD, stabilizzato in temperatura per assicurare una costanza di prestazioni.



Nella foto in alto: i proiettori EB-PQ2000 sono certificati IPX5: sia l'optical engine e la sorgente luminosa sono sigillati. Sopra, una fase del test per ottenere la certificazione.



L'elemento ottico di cui stiamo parlando è il Double Micro Lens Array, un brevetto sviluppato nei laboratori R&D di Epson: il suo compito è ridurre ad un valore vicino allo zero l'overlap della luce fra pixel adiacenti, ossia la sovrapposizione generata dal pannello quando oscilla di 0,5 pixel a frequenze molto elevate.

Il risultato finale è un'immagine molto più dettagliata e più fedele alla risoluzione 4K nativa.

Chip grafico di qualità High-End

Il chip grafico a corredo della nuova serie offre prestazioni che, comparate a quelle della serie EB-PU2000, sono dalle due alle tre volte superiori. Nello specifico:

- **la frequenza di clock** è passata da 330 MHz ai 600 MHz;

- **la larghezza di banda della memoria**

(LPDDR4-3200) è di 307 Gbps rispetto ai 102,4 GBPS della serie PU;

- **la velocità della trasmissione delle immagini** è tre volte superiore.

Telaio a prova di micro vibrazioni

L'engine ottico è composto da elementi di micro-meccanica ad alta precisione; per non compromettere le prestazioni, questi elementi hanno bisogno di lavorare in un telaio che non risuona e quindi non trasmette le vibrazioni.

Nello specifico, il telaio della nuova serie EB-PQ2000 è stato progettato per assorbire le vibrazioni causate dagli spostamenti del pannello 3LCD e dalle ventole di raffreddamento grazie all'adozione di **ventole a bassa vibrazione con supporto in metallo e con una base del motore più ampia**.



Leggi su Sistemi Integrati l'articolo dedicato ai videoproiettori Epson serie EB-PU2200U

LE CARATTERISTICHE	EB-PQ2220B	EB-PQ2216B/W	EB-PQ2213B	EB-PQ2010B/W	EB-PQ2008B/W
TECNOLOGIA	3-LCD, chip 1" con C ² Fine esclusiva di Epson				
DIMENSIONI PANNELLO	1,04 pollici, rapporto di aspetto 16:9				
LUMINOSITÀ E COLOR LIGHT OUTPUT	20mila lumen	16mila lumen	13mila lumen	10mila lumen	8mila lumen
ILLUMINAZIONE	Laser fosfori, 20 mila ore di vita operativa (circa 30mila ore in modalità estesa)				
RISOLUZIONE NATIVA	1080p				
RISOLUZIONE 4K	3840 x 2160, con Crystal Motion Technology, shift su 2 assi				
RAPPORTO DI CONTRASTO NATIVO	3.000:1				
COLORE	Nero	Bianco o Nero	Nero	Bianco o Nero	Bianco o Nero
OTTICHE	intercambiabili, disponibili 10 modelli (oltre all'ottica UST) per un rapporto di tiro da 0,46 a 7,16				
OTTICHE ULTRA SHORT THROW	ELPLX02 (0,34:1), colori bianco e nero				
LENS SHIFT	V = ±67% - H = ±30%				
SHUTTER MECCANICO	Sì	Sì	Sì	No	No
PROTEZIONE DALLA POLVERE	Sì, senza filtri			Filtro dell'aria esterno (ELPAF63)	
SOFTWARE GRATUITI	Epson Projector Throw Distance Simulator, Epson Projector Config Tool, Epson Projector Professional Tool, Epson Projector Management Tool				
EDGE BLENDING E STACKING	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
SILENZIOSITÀ (NORMAL/ECO o QUIET)	48 dB/39dB	44 dB/36dB	37 dB/34 dB	39 dB/29 dB	35 dB/29 dB
INGRESSI AV	1x 12G SDI - 2x HDMI (HDCP 2.1) - 1x HDBaseT (HDCP 2.1)				
USCITE AV	1x 12G-SDI, 1x HDMI 2.1, 1x Audio 3,5 mm				
CONFIGURAZIONE DAISY CHAIN	Sì, con HDMI e 12G SDI				
CONTROLLI	LAN - RS-232C - 2x USB 2.0 (type A) - 1x jack mini 3,5 mm (telecomando)				
TECNOLOGIA NFC	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
CONSUMO MAX @220±240 Vca	1.452 W	1.145 W	971 W	609 W	515 W
PESO (SENZA OTTICA)	29,2 kg	29,2 kg	28,8 kg	18,8 kg	18,6 kg
DIMENTONI (LxAxP)	586 x 185 x 492 mm			545 x 164 x 436 mm	

Videoproiettore Panasonic PT-REQ15

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Il nuovo Panasonic PT-REQ15 offre una luminosità di 15mila lumen e completa la serie REQ composta da altri tre modelli da 8, 10 e 12 mila lumen. Quattro professionisti del settore spiegano perché hanno scelto questi modelli per i loro progetti.

 panasonic.net/cns/projector

**Panasonic
CONNECT**



Leggi l'articolo dedicato
Serie PT-REQ12/REZ12
pubblicato su Sistemi
Integrati n. 50

Il nuovo proiettore
PT-REQ15 completa una
gamma composta da
altri tre modelli da 8, 10 e
12 mila lumen.

prodotto che definisce nuovi standard qualitativi nel mondo della videoproiezione con tecnologia 1-chip DLP.

Obiettivo: qualità totale dell'immagine

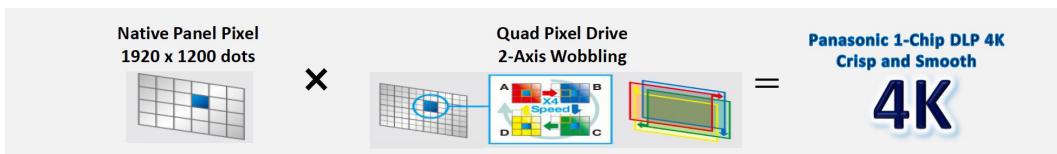
Il mercato della videoproiezione professionale è ancora oggi un mercato ricco e articolato, con una grande offerta di prodotti. Il nuovo PT-REQ15 vuole essere la risposta a tutti gli utenti, rental, installatori, musei, aziende corporate, ambienti immersivi, alla ricerca di un livello di qualità senza compromessi a costi, ingombri e pesi molto più contenuti rispetto ai modelli 3-chip DLP.

Siamo in una fascia di prodotto certamente più costosa rispetto a quella dei proiettori LCD di pari luminosità, ma il nuovo PT-REQ15 offre prestazioni qualitative che spiegano il posizionamento del prodotto e la validità di un investimento di questo tipo.

Ma cosa significa qualità d'immagine? Forse il paragone più semplice da comprendere riguarda la fotografia. Se pensiamo ad una foto scattata con un cellulare e la paragoniamo ad una scattata con macchina fotografica professionale, dotata di ottiche di qualità, può capitare che le due immagini abbiano sulla carta caratteristiche tecniche simili (ad esempio il numero di pixel), ma che siano nella realtà dei fatti molto diverse tra loro in termini di qualità.

Come vedremo dalle dichiarazioni rilasciate dai professionisti del settore, riportate in questo articolo, il PT-REQ15 (così come gli altri modelli meno luminosi di questa nuova serie) ha una qualità d'immagine che sor-





La tecnologia di Panasonic, Quad Pixel Drive.

prende davvero, immediatamente percepibile, qualità data da risoluzione, contrasto, ottiche, processi video, modalità di generazione della luce e dei colori, tutti elementi che danno vita ad un risultato entusiasmante.

Per toccare con mano la qualità sarebbe necessario vedere il proiettore in azione; in questo articolo ci limiteremo ad analizzare quei fattori tecnici che contribuiscono a questo risultato.

Nuovo DMD da 0,8" e nuove ottiche

Dal punto di vista 'fisico' i due elementi che determinano il livello qualitativo delle immagini sono il nuovo sensore DMD, utilizzato già nella serie RQ25 e utilizzato in questa serie nella configurazione 1-chip DLP e le nuove ottiche serie C1. Il nuovo DMD HEP è il primo realizzato da Texas Instruments **ottimizzato per le sorgenti di luce a stato solido**. E sono tanti gli elementi di novità, ad esempio:

- **la dimensione dei pixel**, che ora sono più grandi rispetto alle serie precedenti e ulteriormente ravvicinati tra loro (con un evidente vantaggio quando si guardano grandi immagini da distanza ravvicinata);

- **l'angolo di tilt** di 14,5° (rispetto ai circa 12° dei modelli precedenti);

- **la presenza** di un nuovo rivestimento superficiale dei microspecchi;

- **l'eliminazione degli spot** al centro dei pixel in corrispondenza dei perni di fissaggio

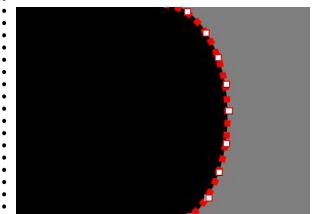
dei microspecchi.

Tutto questo si traduce in un'immagine dotata di un contrasto nativo davvero elevato; Texas Instruments parla di un valore superiore a 1800:1 che nel PT-REQ15, grazie alla perfetta gestione della luce a stato solido e all'implementazione della versione evoluta del Dynamic Contrast, raggiunge il valore di 25.000:1. Il rapporto di contrasto è un aspetto fondamentale della qualità dell'immagine perché non solo garantisce neri profondi e bianchi brillanti, ma influenzza anche la qualità dei colori riprodotti.

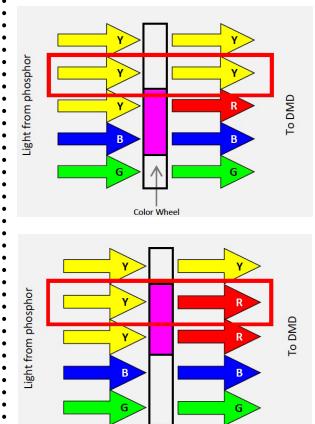
Parlando delle ottiche, invece, Panasonic per il PT-REQ15, come già fatto per il PT-REQ12, ha introdotto una serie di obiettivi completamente rinnovata, un passaggio obbligato per aumentare ulteriormente la qualità dell'immagine soprattutto attraverso tre aspetti: **aumento del contrasto, diminuzione delle aberrazioni cromatiche, diminuzione dei Flare**. La famiglia delle ottiche comprende modelli che vanno dall'ultrashort 0,30:1 fino a 3,38:1 (e un'ottica ancora più teleobiettivo è già stata annunciata); le ottiche più grandi sono tutte dotate di **doppia messa a fuoco motorizzata per centro/bordi**.

Costanza di prestazioni nel tempo

Un altro aspetto fondamentale per comprendere il ruolo del PT-REQ15 nel mercato della proiezione è legato alla durata della



Per regolare il livello del nero su superfici curve è possibile definire fino a 17 punti equidistanti.



La tecnologia Rich ColorEnhancer: in alto la modalità dinamica, sotto quella standard.

LE CARATTERISTICHE	PT-REQ15	PT-REQ12	PT-REQ10	PT-REQ80
TECNOLOGIA	1-chip DLP con DMD da 0,8" da 1920 x 1200 (16:10)			
LUMINOSITÀ	15 mila lumen	12 mila lumen	10 mila lumen	8 mila lumen
ILLUMINAZIONE	Laser fosfori, 20 mila ore di vita operativa in Normal/Quiet, 24 mila ore in Eco			
RISOLUZIONE	4K (3.840 x 2.400 pixel) con Quad Pixel Drive			
RAPPORTO DI CONTRASTO	20.000:1 (ISO/IEC 21118: 2020, Full On/Full Off, Dynamic Contrast)			
OTTICHE	intercambiabili, sono disponibili 6 modelli (per un rapporto di tiro da 0,308 a 3,380)			
SOFTWARE GRATUITI	Geometry Manager Pro kit (ET-UK20), Auto Screen Adjustment Upgrade kit (ET-CUK10)			
EDGE BLENDING	Sì, anche su superfici curve, con precisione di 17 punti sulle regolazioni dei bordi per la regolazione del livello del nero (necessaria per contenuti 4K)			
SILENZIOSITÀ (NORMAL/ECO o QUIET)	42 dB / 38 dB	39 dB / 35 dB	37 dB / 33 dB	35 dB / 32 dB
SLOT SDM (INTEL)	Sì			
COLORE	Nero	Nero e Bianco		
CONSUMO (NORMAL/ECO/QUIET)	940/735/730 W	840/655/645 W	695/545/535 W	575/470/450 W
PESO (SENZA OTTICA)	28,8 kg (con ottica fornita di serie)			
DIMENSIONI (LxAxP)	498 x 212 x 538 mm			



Pagina Panasonic
Connect dedicata alla
Serie PT-REQ15

qualità nel tempo. Se contrasto nativo più elevato, ottiche ad alte prestazioni e tecnologie per il processo delle immagini determinano una qualità di riferimento, ci sono anche numerosi elementi che garantiranno questa qualità negli anni, anche con utilizzi intensivi. Ad esempio, **il chip DMD sigillato ermeticamente**, ossia nessun passaggio di liquidi, quindi niente polvere, niente agenti che possano danneggiare la qualità d'immagine nel tempo. A questo Panasonic aggiunge una

certificazione IP5X per percorso ottico e light engine e un **sistema di raffreddamento a liquido** per offrire la massima affidabilità e limitare la rumorosità.

Progettato per le soluzioni immersive

Contrasto nativo, ottiche con prestazioni elevate e tecnologie per l'affidabilità sono fattori che diventano ancora più importanti



GIUSEPPE FINO

ELETECH Srl - eletechseveso.it

«Questa nuova serie, appena l'ho vista, mi ha dato la sensazione di **un prodotto che ha fatto un importante salto di qualità**, per un insieme di motivi. Ad esempio, abbiamo **un fuoco nettamente migliore**, sia nel centro dell'immagine ma, soprattutto ai bordi. Anche **l'uniformità dell'immagine è migliorata** in maniera evidente, lo vedi quando proietti una pagina bianca, è omogenea anche negli angoli, non percepisci alcuna ombreggiatura. Un altro punto che mi ha sorpreso riguarda **la solidità delle ottiche**, dal punto di vista meccanico avverti un prodotto ancora più solido e curato della serie precedente, un prodotto destinato a durare; è l'impressione che danno i prodotti di qualità. È una bella macchina, abbiamo acquistato la versione a 12mila lumen e, ammetto, si avvicina alle prestazioni del 3-chip DLP; certo, le differenze ci sono ma il divario è visivamente diminuito. Sono **sorpreso anche dal rapporto di contrasto**, sia il nuovo DMD di Texas che il processing delle immagini performano in modo ottimale; sono stati davvero bravi. La fonte luminosa laser dei proiettori Panasonic, poi, dura più di quanto dichiarato; cito solo una cosa capitata di recente: un broadcaster ci ha chiamato per sostituire una serie di proiettori laser, sempre di Panasonic. Quando siamo usciti per valutare quale soluzione adottare siamo rimasti meravigliati perché avevano ben **44 mila ore di lavoro** e le immagini erano ancora di tutto rispetto».



LEONARDO CRISPOLDI

COMPUTER & TELEMATICA Srl - comtel.it

«Abbiamo utilizzato la nuova serie PT-REQ in un progetto che richiedeva proiettori con qualità d'immagine molto elevata oltre ad una risoluzione di livello 4K. Per fare una scelta consapevole **abbiamo selezionato i tre brand leader di mercato**, fra i quali Panasonic. Abbiamo proceduto con pragmatismo chiedendo a ciascun brand di inviarci un prodotto demo, **così da organizzare una comparativa** che abbiamo realizzato nei nostri laboratori a fine 2023. Abbiamo selezionato dei contenuti campione e, sinceramente, le sfumature di colore che abbiamo visto con il PT-REQ **non le abbiamo notate con gli altri modelli**; stesso discorso per il 4K, quasi reale sul PT-REQ. Ha premiato sicuramente la tecnologia Quad Pixel Drive, ma non solo. Anche il rapporto di contrasto con il nuovo DMD che riduce le luci spurie è impressionante; forse più di tutti, **ha spostato l'ago della bilancia a favore di Panasonic**. Il costo non era favorevole a Panasonic ma la qualità ha un suo prezzo e il cliente richiedeva performance di classe superiori. Altre cose importanti, che abbiamo notato, sono **la grande varietà di ottiche**: si possono realizzare praticamente tutte le soluzioni nei vari contesti, il peso e le dimensioni contenuti, per poterli maneggiare con grande praticità».

quando si parla di multiproiezioni in qualsiasi ambito, dagli schermi nel mondo corporate in edge blending, agli spazi immersivi più complessi. In queste applicazioni, infatti, **immagini con bianchi uniformi, colori coerenti sui diversi proiettori e neri profondi sono i fattori che garantiscono la miglior qualità d'immagine**, con qualsiasi tipologia di contenuto.

Se infatti può essere abbastanza semplice proiettare, in ambito immersivo, immagini

con colori saturi e intensi, quando si passa a bianchi, neri, o colori più tenui, **la perfetta uniformità dei diversi proiettori diventa davvero indispensabile** per evitare di intervenire di continuo con calibrazioni e aggiustamenti necessari per tarare le singole tipologie di immagini, senza però riuscire ad avere un risultato perfetto in ogni condizione. È qui che il PT-REQ15 offre il massimo delle sue capacità facilitando le installazioni, offrendo una qualità d'immagine elevata e mantenendo questa qualità inalterata nel tempo. ■



Pagina Panasonic
Connect dedicata alle
nuove ottiche della
Serie PT-REQ15



MARCO BAGNATI

ACUSON Srl - acuson.it

«Con i nuovi PT-RQ finora abbiamo realizzato due progetti importanti. In uno di questi, la mostra **Dal Cuore alle Mani di Dolce & Gabbana** organizzata al Palazzo Reale di Milano, ne abbiamo installati ben 25, con le ottiche ET-C1U100 da 0,30:1 e da 0,6:1. Al momento non li abbiamo provati con ottiche diverse. La resa finale è stata molto gradevole, siamo stati soddisfatti. Fra la serie precedente e questa nuova serie era normale aspettarsi delle migliori; questa volta, però, **il salto in avanti è stato sorprendente**. Le nuove ottiche sono davvero un'altra cosa rispetto alla serie precedente, appaiono più solide, almeno le due ottiche che abbiamo utilizzato finora. La 0,30:1 è fenomenale, nonostante abbia un ingombro meccanico importante e quindi va gestita; però, il connubio proiettore/ottica ci ha fatto vedere un concreto passo avanti, in termini di qualità. Poi, se lavori in 4K sfruttando tutto il pannello, la qualità si vede ancora di più. Infine, la possibilità di mettere a fuoco le parti centrali e periferiche dell'immagine è molto apprezzata dai tecnici e si vede la differenza, soprattutto quando lavori con la 0,33:1 (che noi chiamiamo l'ottica del meccanico) perché richiede una calibrazione meticolosa, devi fare numerosi tentativi per ottenere il miglior risultato. Con soluzioni a 4 proiettori, ad esempio, già si nota il vantaggio, con 8 proiettori poi diventa fondamentale per evitare tempi lunghissimi di calibrazione».



MORENO STORNELLI

MEDIA&TECH Srl - mediatechweb.com

«Media&tech progetta e produce mediaproessori per la gestione avanzata di contenuti multimediali e con il nostro prodotto m-frame vogliamo offrire la massima facilità di utilizzo all'utente finale consentendo di controllare tutti i contenuti tramite un semplice iPad. Ma per stupire ed emozionare il cliente la qualità dell'output dell'immagine rappresenta un punto fondamentale.

Recentemente abbiamo consigliato, per una soluzione realizzata da un nostro partner presso uno Sports Bar di Parma, l'utilizzo dei nuovi PT-REQ12, installati in blending per uno schermo di 11x4 metri. La colorimetria rispetto alla serie precedente è ancora più accurata, mi è piaciuta molto; **i colori sono veramente vividi, anche il contrasto è aumentato in modo sensibile**, grazie ai nuovi DMD da 0,8" e alle nuove ottiche. **La tecnologia Quad Pixel Drive è di alta qualità:** offre il meglio quando ci si avvicina allo schermo garantendo un realismo e una profondità di immagine che ti lasciano senza parole, ovviamente a condizione di controllare la luce ambientale e offrire contenuti video in grado di sfruttare le performance in 4K».

Barco ClickShare Bar Pro e Bar Core

L'ecosistema ClickShare si completa di due nuove barre video, Bar Pro e Bar Core, per conferenze wireless in spazi di lavoro con dimensioni da 'huddle room'.

CO2logic, la principale società di consulenza sul clima, ha assegnato alle ClickShare Bar l'etichetta 'carbon neutral'.

 barco.com/it



► Barco consolida la posizione di leadership nel mercato degli strumenti di videoconferenza, **quelli che guidano la trasformazione digitale delle aziende**, presentando le nuove Bar Pro e Bar Core, che si integrano nell'ecosistema ClickShare, dedicato alle conferenze wireless.

Sono destinate a sale riunioni di piccola e

media dimensione, **tipicamente chiamate 'huddle room'**, dotate di qualsiasi piattaforma di videoconferenza.

Del posizionamento di queste nuove soluzioni, dei loro punti di forza e delle caratteristiche ne parliamo con Salvatore Riontino, Country Manager Barco per l'Italia.

■■■■■ Rendere completa l'esperienza dell'utente con una soluzione unica

«Barco, con le nuove ClickShare Bar Pro e Bar Core, si rivolge al mercato delle huddle room, spazi di collaborazione di piccola e media dimensione che, fino a questo momento, non rappresentavano un target prioritario per noi. Si tratta di ambienti dove possono riunirsi da 4 a 6 partecipanti, generalmente composti da più device, dotati quindi di una user experience limitata. **Con Bar Pro e Bar Core, invece, abbiamo la stessa interfaccia utente di ClickShare**, un grande vantaggio per gli utenti. Con queste barre e un monitor è così possibile attrezzare un spazio di collaborazione completo. Non è nemmeno necessario aggiungere microfoni addizionali perché la Barra ClickShare ne integra già 6. Per le huddle room, grazie a queste nuove barre l'ecosistema ClickShare è diventato più conveniente competitivo».

«La nostra strategia riguardo alle Barre ClickShare - prosegue Riontino - è focalizzata solo sulle piccole sale riunione e non si





rivolge alle sale di dimensioni medio-grandi o grandi, dove proponiamo ClickShare Conference Serie CX con prodotti di aziende partner come Jabra, Poly, Logitech, Vaddio, Yamaha, ecc. Queste partnership sono state pensate per **soluzioni di videoconferenza per ambienti più grandi e con un maggior numero di sedute**; soluzioni che prevedono microfoni capaci di captare fino a 8 metri e oltre, con diffusori adeguati alla dimensione del contesto».

I due modelli: caratteristiche e differenze

Come abbiamo già accennato, le Barre ClickShare sono disponibili in due versioni: Bar Pro e Bar Core. In questo articolo riportiamo due tabelle, la prima con le principali caratteristiche tecniche e la seconda che dettaglia le differenze fra i due modelli; fra le principali differenze ricordiamo il numero dei pulsanti (2 oppure 1) e le funzionalità AV

avanzate come, ad esempio, **il supporto per doppio schermo, l'inquadratura del relatore e dei partecipanti assistita dall'AI, le funzioni interattive Touchback, Annotazioni e Lavagna**. Nello specifico, la funzione Touchback consente al presentatore di controllare qualsiasi applicazione del proprio laptop tramite il touch screen presente in sala, anziché utilizzare il mouse del computer.

16 microfoni beamforming con cancellazione dell'eco e del rumore di fondo, e le funzioni AI disponibili nella Bar Core che gestiscono l'inquadratura della camera, creano un ambiente di riunione inclusivo in cui tutti sono veramente ascoltati e visti, in presenza e da remoto, visualizzando persone e contenuti fianco a fianco.

Al livello estetico le due versioni condividono lo stesso design, il medesimo ingombro e peso e sono fornite con il pacchetto servizi **SmartCare gratuito, con 5 anni di copertura e nessun costo di sostituzione**.

In primo piano la ClickShare Bar e, sulla destra, i modelli ClickShare Conference. Qui sopra l'importante riconoscimento 'carbon neutral'.



Salvatore Riontino
Country Manager
Barco Italia



BARCO CLICKSHARE BAR PRO e BAR CORE LE CARATTERISTICHE	
Uscite video	1x 2160p30 oppure 2x 1080p30. HDMI 1.4b / USB-C / DP 1.2 ALT mode
Ingressi video	1x 2160p30, USB-C / DP 1.2 ALT mode
Camera	4K, 1080p, 720p a 30 fps, zoom 5x / ePTZ, FOV 120°
Camera AI (solo Bar Core)	Inquadratura di gruppo, dei relatori, tracciamento e composizione fino a 4 persone
Microfoni	6 microfoni MEMS beamforming con cancellazione dell'eco e del rumore di fondo AI. Portata fino a 4,5 metri
Audio	stereo, 10W per canale
Button	1 (Bar Pro), 2 (Bar Core)
ClickShareApp	si, per desktop e mobile
Protocollo Wireless	IEEE 802.11 a/g/n/ac e IEEE 802.15.1 (2,4 e 5 GHz)
Connettività	1x USB-C 3.1 (DP) su schermo 1x ingresso video USB-C 3.1 (DP) 1x USB-A 2.0, 1x Ethernet LAN 1Gbit 1x USB-C 2.0 (laterale)

Le funzioni AI disponibili nel modello Bar Core sono: inquadratura di gruppo, dei relatori, tracciamento e composizione fino a 4 persone.

La camera è dotata di sensore 4K e FOV di 120°. I microfoni, tecnologia beamforming, sono sei.



Leggi la Ricerca di Frost & Sullivan



Sicurezza informatica

Oltre alla facilità d'uso e all'affidabilità, la soluzione ClickShare, e di conseguenza anche le Bar Pro e Bar Core, soddisfano **standard di sicurezza elevati, certificati da ISO 27001**. «Grazie a questa certificazione - prosegue Riontino - siamo in grado di offrire una garanzia sulla gestione dei dati e della sicurezza informatica nell'ambito di un processo riconosciuto come standard di settore. Inoltre, ogni trimestre, rilasciamo gli aggiornamenti firmware e le funzionalità avanzate per **ridurre al minimo le vulnerabilità** delle

nostre soluzioni. ClickShare è l'unica soluzione wireless certificata ISO 27001 disponibile sul mercato per garantire una sicurezza hardware, software e di processo».

Le aziende possono trarre vantaggio dalla scelta del livello di sicurezza più consono alla propria attività, esistono più livelli di crittografia e un'implementazione ponderata di meccanismi di verifica come il codice di accesso.

Lavorare con il Button o con l'app ClickShare consente solo l'esecuzione del software originale Barco sul device e impedisce l'invasione di malware.

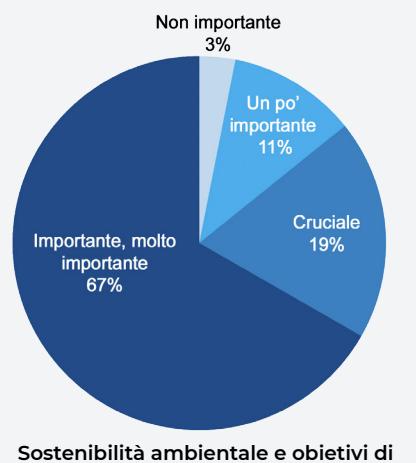
LA RICERCA DI FROST & SULLIVAN: LE PRIORITÀ DI INVESTIMENTO PER IL LUOGO DI LAVORO E LE VIDEOCONFERENZE

Frost & Sullivan, la società globale di ricerca e consulenza, ha pubblicato nell'agosto del 2023 una ricerca (per il download inquadra QR-Code dedicato) che aveva fra i principali obiettivi la **UCC** (Unified Communications & Collaboration) **declinata su diversi aspetti** come i tassi di adozione delle tecnologie, i piani di investimento e i driver, i budget attuali e futuri e le preferenze di acquisto delle tecnologie UCC.

La ricerca è completa di rapporti basati sul sondaggio relativi alle UCaaS (UC as a service), alle CPaaS (piattaforme di comunicazione as a service), alle soluzioni frontline e a vari settori verticali. L'86% dei Responsabili IT intervistati (vedi grafico) fra i focus principali che consentiranno alle imprese

di raggiungere gli obiettivi di business indica la sostenibilità, le pratiche ambientali, sociali e di governance (ESG).

Inoltre, ESG e sostenibilità hanno un impatto anche sulla progettazione degli spazi di lavoro fisici. ClickShare aiuta i clienti a dotare le sale riunioni di una tecnologia affidabile e a raggiungere allo stesso tempo gli obiettivi di sostenibilità.



ClickShare Bar è Carbon Neutral

«Un altro primato che contraddistingue la ClickShare Bar – conclude Riontino - è l'etichetta 'carbon-neutral' assegnata da CO2logic, la principale società di consulenza sul clima, con sede nel Polo Sud. Per Barco ClickShare si tratta del secondo prodotto a ricevere l'etichetta 'carbon-neutral', dopo ClickShare Conference CX-50 di seconda generazione. La ClickShare Bar è la prima barra video per conferenze wireless a emissioni zero sul mercato».

La carbon footprint, detta anche impronta di carbonio o impronta ecologica è una misura che esprime il totale delle emissioni di gas ad effetto serra espresse in tonnellate di CO₂ equivalente.

La riduzione dell'impronta ambientale dei propri prodotti è sempre stata parte del DNA di Barco. Il Barco Eco scoring è una metodologia trasparente per valutare le prestazioni di ecodesign dei suoi prodotti in base all'uso dei materiali, all'efficienza energetica, all'imballaggio, alla logistica e al fine vita. Durante l'intero ciclo di vita dei dispositivi ClickShare, Barco riduce sostanzialmente le emissioni di CO₂ e ottimizza l'uso delle risorse.

Tornando alle motivazioni che hanno indotto CO2logic a d assegnare questo importante riconoscere, fra le più importanti citiamo:

- **Barco ClickShare Bar contiene** il 35% di plastica riciclata;

- **la confezione di cartone** è composta per l'86% da materiali riciclati e per il 98% da materiali riciclabili;



- **drastica riduzione dei rifiuti tra i fornitori:** gli imballaggi vengono riutilizzati il più possibile per le spedizioni da e verso i principali fornitori;

- **il risparmio energetico** supera di due volte i più severi requisiti del regolamento UE sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili per la modalità standby. Inoltre, in modalità BYOD è più efficiente del 30% rispetto alla concorrenza (in base a misurazioni e confronti interni);

- **Gestione efficiente dei rifiuti** e impegno nel riciclaggio con il programma Trade-in di ClickShare;

- **ClickShare Bar emette** 239,21 kg di CO₂ durante il ciclo di vita di 5 anni, che vengono neutralizzati grazie al progetto Huadu Afforestation e preserva la biodiversità della provincia di Guinzhou, nel sud della Cina. ■

Sul lato destro delle ClickShare Bar sono presenti i tasti fisici di accensione e regolazione volume e la presa USB-C.

LE CARATTERISTICHE	CLICKSHARE BAR PRO	CLICKSHARE BAR CORE
Funzionalità integrate per le conferenze wireless	Si	Si
Pulsanti inclusi	2	1
Sorgenti visualizzate sullo schermo	2	1
Supporto per doppio schermo	Si	No
Telecamera con sensore 4K e FOV di 120°	Si	Si
Funzionalità video basate sull'intelligenza artificiale: composizione e inquadratura del gruppo	Si	Si
Funzionalità video avanzate: inquadratura del relatore	Si	No
Funzionalità audio di alta qualità: 6 microfoni MEMS, diffusori stereo, cancellazione rumore ed eco	Si	Si
Touchback, annotazioni e lavagne	Si	No
Roomdock cablato per la condivisione di contenuti 4K	Si	No
Emissioni zero (carbon neutral)	Si	Si
Garanzia gratuita	5 anni con Smart Care	
Gestione semplice e remota grazie a XMS Cloud	Si	Si
Sicurezza informatica, certificazione ISO27001, gestione centralizzata e integrata in rete	Si	Si
Peso	2,5 kg	
Dimensioni (LxAxP)	98 x 640 x 101 mm	

Sennheiser TeamConnect Bar S e Bar M

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Le TeamConnect Bar M e Bar S di recente hanno ottenuto la certificazione per Zoom Rooms e Microsoft Teams Room. Vediamo quali sono le possibili configurazioni d'impianto.

 sennheiser.com | exhibo.it

 SENNHEISER

 EXHIBO S.p.A.
COMMUNICATION SYSTEMS

- ▶ Le nuove Team Connect Bar S e Bar M, 'videobar' per sale riunione e ambienti di collaborazione di piccole e medie dimensioni con Dante integrato, hanno ottenuto la certificazione Zoom Rooms e Microsoft



Teams Rooms. Nel numero 51 di Sistemi Integrati abbiamo approfondito le caratteristiche di questa nuova famiglia di Sennheiser.

In questo articolo vediamo come possono essere utilizzate, senza oppure con un sistema microfonico addizionale, per adattarsi alle sale riunione di qualsiasi dimensione.

Le possibili configurazioni

Le configurazioni d'impianto che si possono progettare attorno alle TeamConnect Bar sono numerose. In questo articolo descriviamo le principali, dalle quali possono nascere le varianti che rendono 'tailor made' la soluzione.

1. Sala di medie e grandi dimensioni, TC Bar M con radiomicrofono digitale. Una configurazione, basata su doppio monitor, che ricorre ai radiomicrofoni per dare un'adeguata copertura anche ad un secondo tavolo, dove sono seduti altri due partecipanti, separato dal tavolo riunione principale. Il cablaggio fra il modulo trasmettitore e la bar M avviene in Dante con un cavo Lan. Nello specifico è stato utilizzato il Sennheiser SpeechLine digital wireless, crittografato AES a 256 bit, progettato esclusivamente per garantire un'intellegibilità del parlato eccellente. Il ricevitore è stato fissato a parete mentre sul tavolo sono stati posizionati due radiomicrofoni boundary (PZM, eleganti

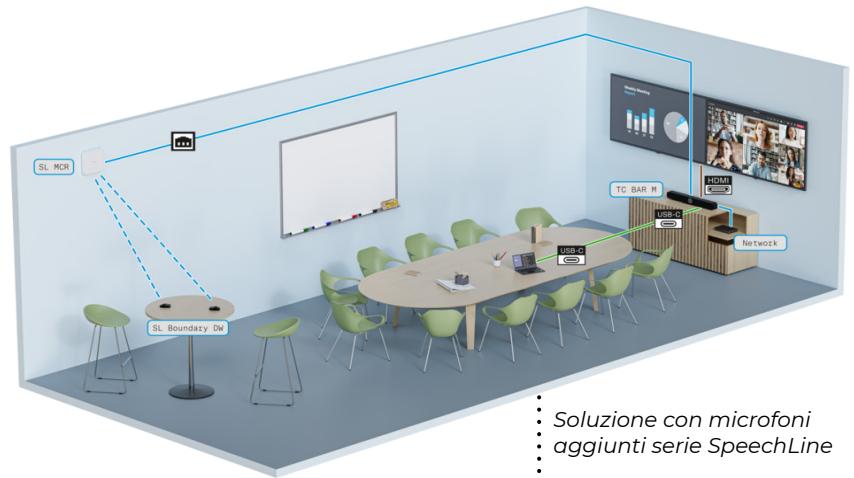
La qualità video delle Bar M e S è al pari di quella audio, notoriamente elevata come accade per tutti i prodotti Sennheiser. L'inquadratura è supportata dalla AI.

pulsanti push-to-talk

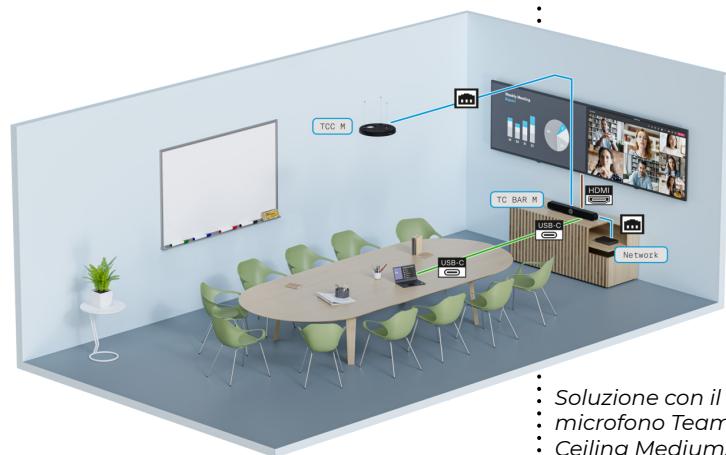
2. Sala di medie e grandi dimensioni,

TC Bar M con TCC M. Anche questa configurazione è dedicata a sale riunioni di media e grande dimensione; quelle, per intenderci, dove la distanza fra TC Bar e il punto più lontano dove è seduto un partecipante è superiore a 5,5 metri; per questo motivo si ricorre al secondo microfono, nel caso specifico il TeamConnect Ceiling Medium, un microfono architettonico da soffitto, esteticamente non invasivo, per sale riunione e spazi di collaborazione fino a 40 m².

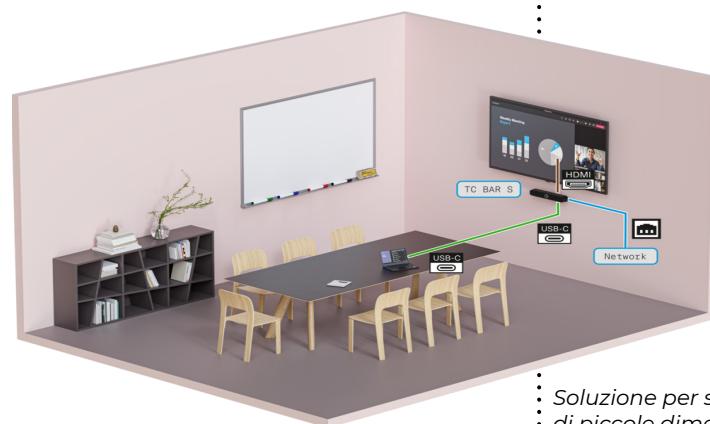
Il TCC2 è collegato alla Bar M via Dante, con un cavo Lan dedicato, il TTC2 può essere montato in tre diversi modi: a filo soffitto, appeso al soffitto e integrato nel soffitto; anche questa soluzione prevede anche la presenza di due monitor, gestiti dalla Bar M;



Soluzione con microfoni aggiuntivi serie SpeechLine



Soluzione con il secondo microfono TeamConnect Ceiling Medium.



Soluzione per sale riunioni di piccole dimensioni.

Da sinistra, nella foto: le TeamConnect Bar S e Bar M possono essere appoggiate ad un piano, su un cavalletto, sopra il monitor (con staffa dedicata) oppure sotto al monitor.



AMX MUSE, Mojo Universal Scripting Engine

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

MUSE è la piattaforma di nuova generazione del gruppo Harman Professional, distribuita in esclusiva in Italia da Exhibo, per soluzioni di automazione avanzata.

 amx.com | exhibo.it



Pagina web
AMX sul sito di Exhibo

Il nuovo processore AMX MU-3300.

► La piattaforma MUSE, oltre le funzionalità tradizionali video e controlli (per quelle audio si utilizza un DSP esterno BSS), elabora simultaneamente diversi linguaggi di programmazione, supporta funzionalità No-Code Low-Code, semplifica le attività di sviluppo di routine ed offre ai tecnici, ai System Integrator e responsabili IT (**con qualsiasi livello di competenza**) la possibilità di fornire automazione avanzata in un ambiente di mercato moderno.

Questa nuova piattaforma di AMX si compone di un sistema formato da nuovi processori per controllo di terze parti con prestazioni potenziate rispetto ai precedenti prodotti della serie Netlinx.

La gamma comprende 4 nuovi prodotti (MUSE1000, MUSE 1300, MUSE 2300, MU-SE3300) **che condividono la stessa potenza di calcolo** ma si differenziano nella connettività esterna a mezzo di porte I/O, Seriali, IR, Relay oltre ad una porta LAN per dare differenti soluzioni a diverse esigenze nell'ambito

dei sistemi di controllo.

Processori Muse

Fra le caratteristiche più importanti dei nuovi processori MUSE, evidenziamo:

- **Processori aggiornati**, 10 volte più veloci della serie NX;

- **4GB DDR RAM / 8GB eMMC**, maggior capacità di memoria e di storage;

- **Stesso numero di porte** della precedente NX Series;

- **Controllo nativo HControl** (protocollo di Harman – OPEN API), ICSP (legacy AMX control devices), e HiQnet (Legacy Harman Audio devices);

- **Supporto** per i flussi (Flows) Node-RED integrato;

- **Capacità estesa** di Web Configuration;

- **Piattaforma** sicura con O.S. Linux;

- **JITC Tested** (in programma).

I processori permettono di espandere la loro connettività grazie a periferiche su rete che aggiungono porte I/O, Seriali, IR, Relay delocalizzando anche i controlli in prossimità dei devices da controllare.

Touch Panel Varia

Questo sistema di controllo comprende i pannelli touch Varia da 5,8,10,1e15 pollici. Sono customizzabili (AMXG5) tramite un applicativo dedicato (Touch Panel Design) oppure tramite configurazioni pre-caricate a bordo (Personas) che trasformano il pannello in differenti modalità di funzionamento senza richiedere un processore di controllo. Ad esempio:

- **Web Kiosk** (applicazioni interattive al pubblico con supporto web browsing);

- **Zoom Rooms**;

- **AMX Book Room** (sistema fuoriporta per prenotazione sale con connessione a Exchange, Office 365 o Google Calendar).

I pannelli Varia sono dotati di webcam, microfono, speaker, sensori NFC, di prossimità e di luce, e led laterali RGB multifunzione.





Se necessario alcune funzioni JavaScript possono essere create all'interno del programma utilizzando un 'rich text editor' che aggiunge righe di codice alla programmazione già in forma grafica ed espande la capacità di controllo degli oggetti nelle 'flow' (programmazione tipo Low Code).

Visual Studio Code: interoperabilità con Phyton, Javascript e Groovy

La novità più importante della piattaforma MUSE è l'interoperabilità di più linguaggi di programmazione quali Phyton, Javascript e Groovy (in modalità High Code Programming) a mezzo del software Visual Studio Code (che tramite una nuova Extension si integra con la piattaforma MUSE). **Ciò dà la possibilità ai nuovi programmatore di utilizzare il linguaggio preferito oltre ad ampliare il numero di addetti ai lavori sui sistemi AMX.** Inoltre:

- **la piattaforma MUSE integra alcuni tools** che permettono ai programmatore esperti e a chi non ha competenze specifiche di utilizzare i sistemi AMX grazie all'applicativo **Muse Automator**;

- grazie a questo tool è possibile accedere ad un metodo di programmazione semplificato definito da AMX come 'NO/LOW CODE';

- **Muse Automator utilizza il tool NODE RED**, uno strumento di programmazione per collegare dispositivi hardware, API e servizi online in nuove e interessanti modalità.

- **Node-RED fornisce un editor di flusso basato su browser** che semplifica il collegamento di 'flussi' (flows) grazie ad un'ampia gamma di oggetti grafici (nodi) disponibili nella propria libreria e collegabili fra loro nella finestra principale di lavoro. Le 'flow' possono quindi essere inviate ai processori MUSE in tempo reale con un solo clic;

Un flusso (Flow) è rappresentato come una 'scheda' all'interno dell'area di lavoro dell'editor ed è il modo principale per organizzare i nodi. Il termine 'flusso' viene utilizzato anche per descrivere in modo informale un singo-

lo insieme di nodi connessi fra loro in forma grafica nell'area di lavoro.

- **la libreria integrata** consente di salvare funzioni, modelli o flussi utili per il riutilizzo in situazioni future o per programmazioni ricorrenti;

- **le 'flow' create in Node-RED** vengono archiviate utilizzando il protocollo JSON per una facile importazione/esportazione.

- **Muse Automator** può operare in differenti modalità (Simulation, Connected Mode e Standalone Mode) in modo da permettere ai programmatore di creare sistemi con o senza la presenza di un processore MUSE emulando il funzionamento dei vari elementi o, direttamente, pilotando processori e periferiche del sistema.

Muse è inoltre già embeddato nella nuova piattaforma di DSP della serie Soundweb **OMNI di BSS** che non necessita quindi di processori esterni per creare sistemi di controllo di terze parti.

I nuovi processori MU di AMX sono fino a dieci volte più veloci della precedente serie NX.



Le soluzioni Humly per il workplace

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Il produttore svedese, leader di mercato, presenta una serie di soluzioni per la gestione razionale degli spazi, ottimizzazione del tempo di lavoro e delle risorse a disposizione. Un vero e proprio ecosistema.

humly.com | exertisproav.it

humly
exertis | AV



Pagina web
sito Exertis AV
dedicata ad Humly

► Humly, un brand entrato di recente nel portafoglio di Exertis AV è, di fatto, il produttore leader in Europa di prodotti dedicati alla gestione degli spazi di lavoro. Il valore aggiunto che Humly garantisce ai system integrator è la possibilità di comporre e integrare soluzioni hardware e software nella logica tipica di un ecosistema.

In questo articolo passeremo in rassegna le soluzioni Humly dedicate agli spazi di lavoro, suddivise fra quelle hardware, ossia **Room Display** e **Booking Device**, e software, quindi

Wayfinding, Floor Plan, Visitor e Reservations mettendo in evidenza i punti di forza di ognuno.

Room Display e Booking Device, le soluzioni hardware

Humly **Room Display** è il classico display 'fuori porta' interattivo che indica chi ha prenotato la sala riunione, per quanto tempo e quando la sala è libera per il resto della giornata. Il display touch capacitivo è da 8" con trattamento anti-impronta e per indicare lo stato della sala sul perimetro posteriore del display ci sono 46 led RGB.

Il suo design si adatta bene a qualsiasi tipologia di ufficio e la leggibilità, grazie anche ad una grafica ricca di informazioni ma facile da comprendere, è di alto livello. Il contenuto visualizzato può essere gestito da remoto nel cloud di Humly oppure on-premise.

Riguardo alla cybersecurity viene garantito un livello di sicurezza di classe enterprise. Inoltre, dal punto di vista delle soluzioni integrate 'tailor made' Humly rende disponibili agli integratori le API e, a breve, saranno svelati accordi di partnership con soluzioni leader di mercato nell'ambito delle tecnologie di smart office e di collaboration.

Booking Device, invece, è stato pensato per prenotare qualsiasi struttura dell'ufficio, dalla scrivania alla sala riunione, dagli strumenti IT agli spazi di co-working, fino alle auto aziendali e ai parcheggi. Lo schermo LCD da 3,46" offre posizioni di montaggio flessibili che amplificano le possibilità di utilizzo.



Humly Room Display possiede uno schermo touch capacitivo da 8" con trattamento anti-impronta.

Wayfinding, Floor Plan, Visitor e Reservations: le soluzioni software

Gli studi dimostrano che il 70% dei lavoratori d'ufficio spende più di 15 minuti al giorno per cercare le sale riunioni. Il 24% impiega più di 30 minuti. Anche per questo Humly ha creato Wayfinding, una web App di segnaletica interna, compatibile con qualsiasi schermo e browser, sviluppata per visualizzare tutte le sale e gli strumenti aziendali prenotati durante il giorno. È possibile integrare Wayfinding anche in Microsoft Teams.

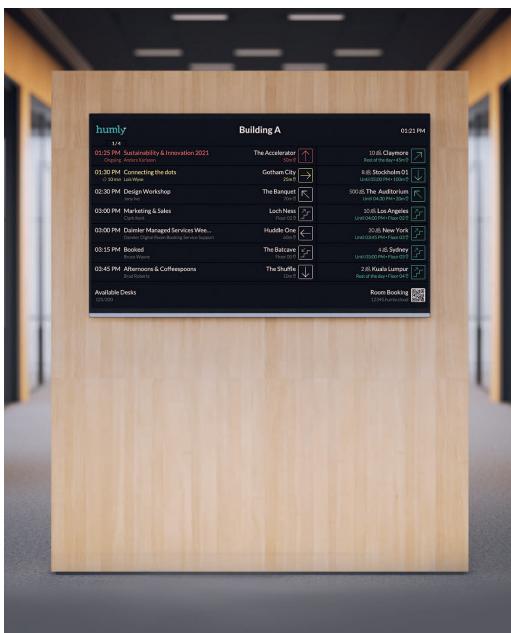
Per prenotare uno spazio di lavoro, invece, si hanno a disposizione due strumenti: **Reservation e Floor Plan**.

Reservation consente di prenotare dalla sala riunione alla scrivania personale, dal parcheggio dell'auto a qualsiasi altra risorsa l'azienda mette a disposizione su prenotazione.

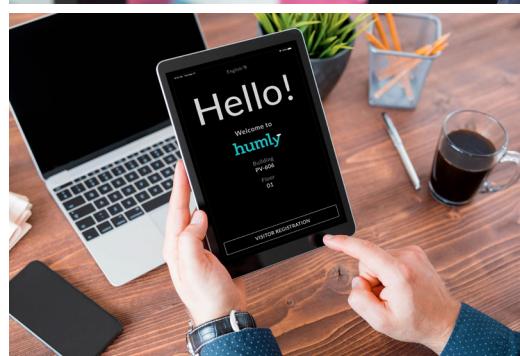
Con Floor Plan è possibile consultare una **mappa 3D interattiva** per identificare lo spazio da prenotare. Anche questo software si integra con la piattaforma Microsoft Teams; l'utente non deve interagire con una nuova interfaccia e questa possibilità fa risparmiare tempo.

Altra soluzione che compone l'ecosistema Humly è il software **Visitor** che consente agli ospiti di un'azienda di potersi registrare all'ingresso, in totale autonomia, e di effettuare il check-in senza dover interagire con la reception; il software avvisa con una email

Wayfinding è una web App di segnaletica interna che visualizza le sale e gli strumenti aziendali prenotati durante il giorno.



Booking Device ha uno schermo touch da 3,46". Il suo design offre posizioni di montaggio flessibili che amplificano le possibilità di utilizzo.



Visitor che consente agli ospiti di un'azienda di potersi registrare all'ingresso, in totale autonomia, e di effettuare il check-in senza dover interagire con la reception.



Con Floor Plan è possibile consultare una mappa 3D interattiva per identificare lo spazio da prenotare.

il collaboratore/dipendente che l'ospite è arrivato. Una sorta di assistente digitale che ti segue passo-passo con un'interfaccia utente di facile comprensione.

Visitor consente all'azienda di ottimizzare la produttività del personale e di liberare risorse da destinare in altre posizioni che lo richiedono. ■

HUMLY - SOLUZIONI PER GLI SPAZI DI LAVORO

Room Display	Display touch capacitivo da 8" da posizionare all'esterno della sala riunione. Trattamento anti-impronta, Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth e PoE.
Booking Device	Display touch capacitivo da 3,46" da scrivania. Trattamento anti-impronta, Wi-Fi, Ethernet e Bluetooth e PoE.
Reservations	Gestione della prenotazione degli spazi di lavoro, via App per i cellulari, in modalità web based oppure integrata in Microsoft Teams.
Floor Plan	Una panoramica istantanea in 3D degli spazi di lavoro occupati e liberi. Si può controllare un intero piano, stanze o scrivanie specifiche e prenotare.
Wayfinding	Visualizzazione in ordine cronologico delle riunioni in corso e quelle che stanno per iniziare, con le indicazioni per raggiungere il luogo.
Visitor	App per la registrazione in autonomia del visitatore.

Neat: soluzioni AV per la collaboration

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Neat è un'azienda norvegese di tecnologia AV con un portafoglio di dispositivi all'avanguardia per gli spazi lavoro. Le neat.board, monitor multitouch all-in-one da 50 e 65 pollici supportano nativamente Microsoft Teams.

 neat.no | exertisproav.it

**neat.
exertis | AV**

- Neat è stata fondata a Oslo, in Norvegia, all'inizio del 2019 da un team di creativi che per decenni hanno dato vita a innovazioni importanti per alcuni dei marchi di videocommunicazione più noti al mondo.
- Fin dall'inizio, Neat si è concentrata sull'affrontare le complesse sfide della collabora-



zione sviluppando una tecnologia facile e attraente che rende il lavoro di squadra aperto, divertente e dinamico. Ma Neat non significa soltanto monitor interattivi; come vedremo in questo articolo, nella proposta della società norvegese ci sono le barre video (anche a 360°), neat.pad e neat.frame.



neat.board e neat.board 50: multitouch all-in-one

Neat.board è composta da un monitor multitouch 4K da 65", un sistema audio con altoparlanti in push-pull e una videocamera grandangolare con angolo di campo di 120°. La scelta dell'inquadratura, assistita da algoritmi di AI, prevede la possibilità di inquadrare in primo piano un singolo partecipante.

Nella neat.board sono stati integrati diversi sensori per luce ambiente, temperatura, umidità, CO₂ e VOC (gas e sostanze volatili).

L'array microfonico è del tipo beamforming (**5 microfoni e 3 sensori**), con cancellazione dell'eco, del rumore e del riverbero. Viene fornita con due penne passive magnetiche. Può essere dotata di un supporto da parete, da tavolo o da pavimento **con ruote opzionali**.

Neat.board 50, si differenzia per la dimensione dello schermo, da **50"**, per la camera da **50 MP** e una sezione audio superiore con un array microfonico di **5 elementi** (oltre che 5 sensori). Da sottolineare, l'elegante supporto di cui può essere dotato il monitor che ha vinto il premio reddot nel 2024 per il design e la funzionalità; consente infatti di **regolare la posizione in altezza** del monitor stesso.

Entrambi i modelli integrano nativamente Microsoft Teams e Zoom.

neat.bar Gen1 e 2, neat.bar pro e neat.center, videoconferenza a 360°

Nel catalogo di Neat sono presenti tre barre video: neat.bar, neat.bar Gen2, e neat.bar Pro, tutte certificate Zoom e Microsoft Teams.

Il modello entry level, **neat.bar**, è dedicato a sale riunione di piccola o media dimensione, equivalente ad una distanza fra la barra video e i partecipanti **non superiore ai 5 metri**; supporta il **dual screen** (4K e Full HD), ha un sensore d'immagine da 12 MP con un

.....

La neat.bar in configurazione doppio schermo con i partecipanti alla riunione in locale e da remoto ripresi in primo piano.

campo di visione di **120°** con inquadratura adattiva di gruppo e individuale gestite dall'AI. Sul fronte audio è presente un array di 5 microfoni e 3 sensori (beamforming) e una sezione audio mono con due diffusori in push-pull. La neat.bar supporta due modalità USB **BYOD** (HDMI + USB-C) e la condivisione dello schermo in HDMI.

Il modello **neat.bar Gen2**, basato sulla piattaforma più recente, si differenzia per il sensore d'immagine da 50 MP e un campo di visione di **113°**, 4 sensori microfonici/tracking (beamforming e voice tracking), supporta una modalità **BYOD** USB (USB-C) e la condivisione dello schermo in HDMI o USB-C.

Il modello più evoluto è la **neat.bar pro**, dedicata a sale di media e grande dimensione (**fino a 10 metri** la distanza fra la barra e i partecipanti alla riunione) che si differenzia soprattutto per il supporto 4K del **triplo schermo**, i due sensori da 50 MP con campo di visione da **70-113°**, un array di **16 microfoni** e 4 sensori tracking/mic (**3D beamforming e voice tracking**) e una sezione audio a 3 canali in push-pull e bass-reflex. Supporta il BYOD in USB (HDMI e USB-C) e la condivisione dello schermo in HDMI.

Infine, **neat.center**, un dispositivo per videoconferenze a 360° che integra un array di 16 microfoni e supporta l'inquadratura individuale gestita dall'AI.

Utile per riprendere le persone sedute attorno ad un tavolo, tutte insieme o singolarmente, offre un'esperienza di visione sorprendente.

neat.frame e neat.pad pro

Neat.pad pro è un **touch screen Wi-Fi da 8"** con alimentazione PoE. Richiede solo un cavo, quello di rete, per ricaricarsi.

È uno strumento così flessibile che può essere utilizzato in diversi ambiti:

- **come display di pianificazione** per sale Teams o Zoom;

- **come controller** per avviare rapidamente le riunioni e condividere lo schermo con un solo tocco;

- **come display 'fuori porta'** per indicare la disponibilità della sala, grazie a un led che occupa un lato intero del bordo.

Neat.frame, invece, è un **device personale, touch da 15,6" in formato portrait**. È stato concepito per videoconferenze, da qui deriva l'orientamento dello schermo, ed è dotato di un array di 3 microfoni per garantire un audio intelligibile.



neat.bar pro, per sale riunione di media e grande dimensione, fino a 10 m la distanza fra la barra e i partecipanti alla riunione.



Sopra, neat.frame, un device personale, touch da 15,6", in formato portrait. Sotto, due immagini di neat.center. Dal basso: un neat-center installato appeso al soffitto in una sala collaborazione dove è presente anche la neat.baord 50; un esempio di come appare l'immagine dei collaboratori riuniti attorno al tavolo.



Audac: diffusori serie ATEOxM, IP66

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

I nuovi diffusori di Audac uniscono prestazioni acustiche di rilievo ad un'installazione rapida grazie alle staffe CleverMount Plus. Sono IP66 e certificati in nebbia salina.

 audac.eu | prase.it



► I nuovi diffusori ATEOxM di Audac si rivolgono ad una moltitudine di contesti, per soluzioni indoor oppure outdoor, grazie alle certificazioni IP66 e nebbia salina di 720 ore, ad un'ottima resistenza ai raggi UV e al range esteso di temperature operative da -20 a +60 °C. All'audio di alta qualità uniscono la cura dei particolari per un'installazione curata e rapida come la tecnologia CleverMount+, i connettori Wago, il passaggio ordinato dei cavi, oltre al supporto dedicato ai binari per illuminazione.

I diffusori ATEOxM sono IP66, offrono un'ottima resistenza ai raggi UV e sono certificati in nebbia salina di 720 ore,

PUNTI DI FORZA - Qual è il valore differenziante?

- Audio cristallino di qualità elevata

La serie ATEOxM offre un'esperienza sonora di fascia alta ereditata dalla rinomata serie ATEO. Che si tratti di spazi residenziali moderni o di ambienti commerciali esigenti come negozi e club, questi diffusori garantiscono una riproduzione fedele alla musica e alla voce;

- **Costruzione robusta, resistente alle intemperie tipiche dei contesti marittimi.** Un design ottimizzato con griglia in alluminio e rete idrofobica raggiunge un grado di protezione IP66 e un'ottima resistenza ai raggi UV.

Con la sua costruzione ha superato con successo il test di certificazione in nebbia salina di 720 ore. Ciò rende la serie ATEOxM ideale per installazioni interne ed esterne in vari ambienti;

- **Tecnologia CleverMount Plus, installazione con una sola mano.** Questi altoparlanti sono dotati di staffa di montaggio con tecnologia brevettata CleverMount+. Il diffusore si installa agganciandolo alla sua staffa. La base della staffa separata garantisce un'installazione sicura e protetta;

- **Connettori WAGO.** La serie ATEOxM è dotata di connettori Wago ufficiali, di alta qualità, e consentono di utilizzare cavi fino a 4,0 mm².

Inoltre, rispetto alla serie ATEO, il passaggio del segnale da un altoparlante all'altro è più semplice. I terminali a molla Wago non richiedono attrezzi aggiuntivi, una comodità



in più per l'installatore;

- Selezione esterna per configurazioni ad alta impedenza. La serie ATEOxM è dotata di un selettore esterno integrato, nascosto sul retro. Un accesso facile e rapido per configurare e mettere in servizio qualsiasi sistema a bassa o alta impedenza;

- Inclinato e ruotabile in qualsiasi direzione. I diffusori ATEOxM possono essere inclinati fino a 30° a sinistra o a destra, 30° verso il basso e 5° verso l'alto. Basta agire sulla brugola presente nella parte anteriore dell'altoparlante (la chiave a brugola viene fornita).

Inoltre, il supporto di estensione opzionale con un angolo di inclinazione di 30° apre la possibilità di posizionare l'altoparlante orizzontalmente o verticalmente con un angolo fino a 60°. Ciò consente un posizionamento preciso e garantisce un'esperienza sonora perfetta.

- Ampia gamma di applicazioni. Gli altoparlanti ATEOxM sono adeguati in diversi contesti, tra cui bar, ristoranti, ambienti aziendali, istituti scolastici, hotel, spazi commerciali, aree residenziali e club, nautica, sia per soluzioni indoor che outdoor;

- Supporto adattatore per binario, leggero e compatibile con le principali marche. ATEOxM può essere montato su binari per illuminazione con l'adattatore opzionale RMA45M. La serie ATEO è sempre stata una scelta diffusa nel mondo retail e il posizionamento dei diffusori deve garantire la migliore flessibilità possibile, sfruttando anche l'infrastruttura utilizzata dalle luci.

È previsto un collegamento meccanico, senza alcuna connessione elettrica, tra ATEOxM e il binario luminoso. RMA45M è compatibile con i binari per l'illuminazione trifase della maggior parte dei marchi più importanti;

- Copertura protettiva multiuso per montaggio a parete. Non è necessario installare completamente la serie ATEOxM prima della



messaggio in servizio.

La staffa CleverMount+ può essere installata sulla superficie desiderata prima del completamento del montaggio e può essere protetta dalla copertura dedicata WMPx0M in gomma sintetica.

Questa copertura può tornare utile, ad esempio, durante la verniciatura delle pareti e dei soffitti e/o per proteggere le piastrelle a muro.

In alto, alcuni contesti ai quali si rivolgono i nuovi diffusori di ATEOxM. Sopra, da sinistra: il supporto adattatore dedicato ai binari per illuminazione; il percorso semplificato dei cavi di collegamento; la staffa di fissaggio è dotata di tecnologia brevettata CleverMount+.

CARATTERISTICHE	ATEOxM/B	ATEOxM/W	ATEOxDM/B	ATEOxDM/W
DRIVER	1x Tweeter a cupola da 1" - 1 Woofer da 4"			
POTENZA DI PICCO - RMS/AES	140 W - 35 W			
IMPEDENZA	8 Ohm	8 Ohm	16 Ohm	16 Ohm
ANGOLO DI INCLINAZIONE	30° (sx, dx, bottom)- 5° (top)			
RISPOSTA IN FREQUENZA (±3 dB)	100 ÷ 20k Hz			
DISPERSIONE	130° (H e V)			
LINEA AD ALTA IMPEDENZA	Sì, 100 e 70 V			
PROTEZIONE / TEMP. OPERATIVA	IP66 / -20 ÷ 60 °C			
DIMENSIONI (LxAxP) / PESO	136 x 244 x 153 mm / 2 kg			
COLORE	nero	bianco	nero	bianco



Pagina web
Audac sul sito di Prase

Smart Media Solutions: Stand Serie Ever

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

La nuova Serie Ever è disponibile in 4 modelli per display da 65, 86 e 98 pollici. Carico sostenibile fino a 120 kg. È possibile personalizzare gli stand scegliendo fra diverse tipologie di materiali.

 smartmediasolutions.com | exertisproav.it



exertis | AV



Pagina web SMS
sul sito di Exertis AV

Gli stand Serie Ever si possono personalizzare con il logo aziendale impresso sui pannelli e scegliendo colori non disponibili nelle versioni standard.

► SMS - Smart Media Solution è un produttore di supporti per soluzioni audiovisive di varia natura: autoportanti con rotelle, da pavimento, a soffitto e parete per svariati mercati, dalle sale di controllo e media alle sale conferenze e uffici, dall'hospitality all'education, dalla segnaletica all'AV residenziale. L'azienda svedese ha creato, fin dagli anni '70, prodotti innovativi, di alta qualità, apprezzati anche e soprattutto per il design e la funzionalità. Prodotti incentrati sull'esperienza dell'utente, Made in Europe, come la nuova serie Ever. Vediamo insieme di cosa si tratta.



Serie Ever, qual è il valore differenziante?

I criteri di progetto che hanno portato allo sviluppo dei nuovi stand SMS Serie Ever, sono tutti orientati alla qualità AV e alla flessibilità di utilizzo; ecco i principali punti di forza:

- **Flessibili e regolabili.** La Serie Ever è innovativa; è stata pensata per gestire necessità in continua evoluzione;

- **Facile da aggiornare.** I progettisti hanno adottato un approccio modulare con la possibilità di aggiornare nel tempo le funzionalità dello stand;

- **Design senza tempo.** Il look della Serie Ever è minimalista, i designer hanno scelto di evitare le tendenze alla moda per rendere adeguata la Serie Ever in qualsiasi contesto e con le soluzioni di arredo più diverse;

- **Quattro modelli:** Ever 65, Ever 350, Ever 350 Air ed Ever 620; per display da 65, 86 e 98 pollici. Carico sostenibile fino a 120 kg e attacco VESA 600x400, con adattatore 800x600. Tutti i modelli possono essere motorizzati.

- **Modulabili.** L'utilizzo degli stessi componenti chiave in tutti i modelli di stand facilita la conoscenza degli operatori. L'aggiornamento, nel caso il cliente abbia nel tempo esigenze diverse, è disponibile in kit direttamente da SMS;

- **Installazione rapida.** Tutte le parti dello stand sono contenute nello stesso imballo, la logistica è semplice, l'assemblaggio anche.

Le parti preassemblate che compongono lo stand sono numerose. Il montaggio si completa in pochi minuti;

- **Gestione intelligente dei cavi.** Gli spazi interni e i percorsi dedicati ai cavi rendono ancora più ordinato il montaggio e facilitano



La Serie Ever è personalizzabile con varianti presenti a catalogo. È anche possibile scegliere un colore custom delle pannellature, così come stampare il proprio logo o richiedere altre opzioni.

gli interventi di manutenzione. Ad esempio, il vano cavi inferiore, la canalina integrata nel profilo e la catena portacavi utilizzata nella versione motorizzata;

- Disponibili stili diversi. Grazie alle diverse opzioni di pannellatura, è possibile creare funzionalità e look-and-feel differenti. Per cambiare lo stile dello stand è sufficiente cambiare un pannello;

- Cover in alluminio. Look minimalista, monocolore. Grazie a una tecnica di fissaggio unica, le coperture in alluminio di Ever si aprono e si chiudono rapidamente; non sono necessarie viti o attrezzi. Le coperture in alluminio liscio hanno lo stesso colore e la stessa finitura superficiale del resto dello stand. Inoltre, la loro robustezza garantisce una lunga durata;

- Cover soft. Qualità acustica e fonoassorbente. Scelta sostenibile, realizzata con bottiglie di plastica riciclate.

Le sue caratteristiche di leggerezza mi-

SMS, SMART MEDIA SOLUTIONS - LA GAMMA EVER				
Modello	Carico	Schermo	VESA (max)	Opzione Motorizzato
Stand 65	60 kg	65" max	600 x 400	Sì
Stand 350	100 kg	86" max	600 x 400	Sì
Stand 350 Air*	100 kg	86" max	600 x 400	Sì
Stand 620	120 kg	98" max	600 x 400	Sì

* La versione Air ha un design più 'leggero' rispetto a quella standard.

glieranno la mobilità complessiva dello stand e facilitano l'installazione e l'accesso alla manutenzione. In termini di estetica, il feltro in PET introduce un'atmosfera più morbida, accogliente e low-tech nello spazio ufficio, offrendo un contrasto con l'ambiente spesso elegante e high-tech;

- Cover edge. Finitura artigianale liscia e raffinata in MDF, un tocco di raffinatezza in ufficio;

- Versioni custom. È possibile personalizzare i pannelli con il proprio logo, scegliere un colore in tinta con l'arredo, ecc. ■

La nuova Serie Ever è composta da 4 modelli per display da 65, 86, 98 pollici e carico sostenibile fino a 120 kg.



Fracarro: distribuire la videocitofonia su fibra ottica FTTH con tecnologia GPON

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Fracarro presenta una soluzione innovativa per integrare, con tecnologia GPON, la distribuzione della videocitofonia negli impianti in fibra ottica FTTH.

 fracarro.com/it

FRACARRO

A sinistra, il ROE dedicato alla videocitofonia e, a fianco, il terminale ottico di linea (OLT). Sotto, il terminale ottico di rete (ONT).



► Fracarro ha sviluppato una soluzione innovativa per la distribuzione del servizio di **videocitofonia** negli impianti multiservizio **FTTH**, mettendo a frutto le potenzialità della tecnologia **GPON**.

L'integrazione offre significativi vantaggi in termini di qualità dei segnali, semplificazione, **riduzione dei costi dell'impianto** e consente di ampliare l'offerta di servizi disponibili per gli utilizzatori finali.

I sistemi FTTH a banda ultralarga in fibra ottica, **obbligatori per legge** negli edifici residenziali di nuova costruzione e in quelli oggetto di profonda ristrutturazione, forniscono connessioni al passo con le evoluzioni tecnologiche, diventando vere e proprie piattaforme aperte, in grado di supportare

ogni tipo di applicazione.

Rientra in questa offerta anche il servizio di videocitofonia, tradizionalmente distribuito utilizzando il cablaggio in rame, che tuttavia risulta **limitato in termini di qualità video e di prestazioni**.

Utilizzando invece il protocollo IP è possibile realizzare sistemi di videocitofonia in alta definizione, capaci di supportare funzionalità avanzate come il **riconoscimento facciale e la registrazione video**, integrabili con altre applicazioni di sicurezza e automazione domestica, e gestibili anche da remoto tramite smartphone o pc.

Fino a oggi la videocitofonia IP veniva distribuita su cavo Ethernet, con limitazioni nella lunghezza della tratta, oppure in fibra ottica, utilizzando reti punto-punto che comportavano la stesura di un cavo in fibra per ogni videocitofono e l'installazione all'interno di ciascun appartamento di un media converter; nel vano tecnico dell'edificio, inoltre, andava disposto un rack con un numero di media converter corrispondente al numero degli appartamenti serviti e uno o più switch di connessione.

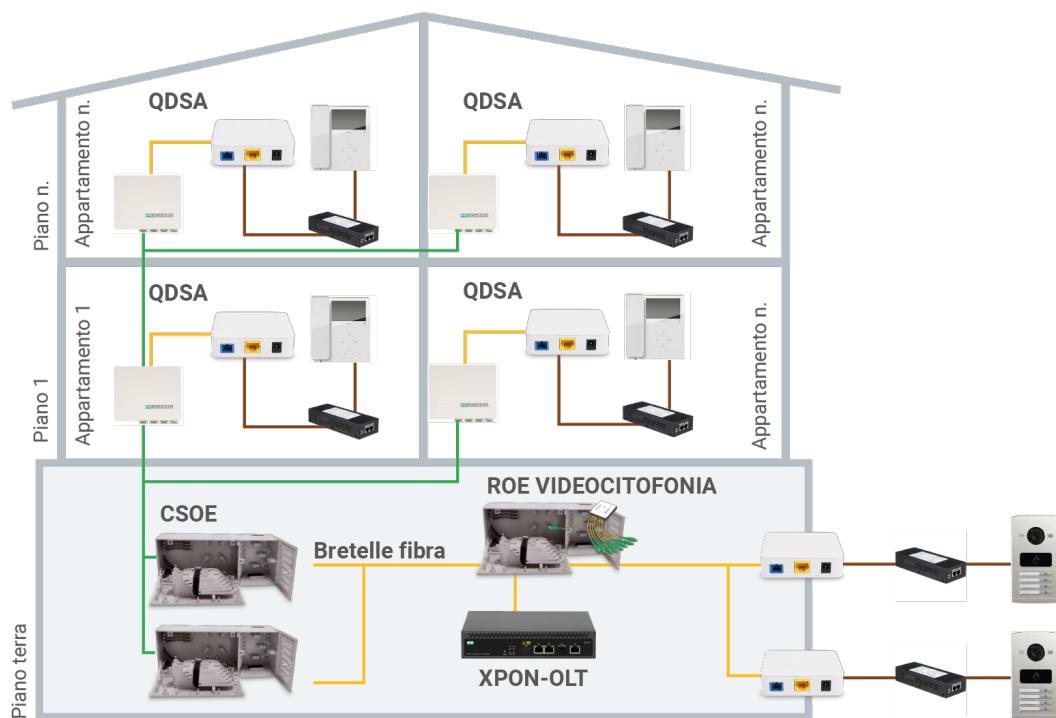
In questo modo veniva realizzata una rete esclusivamente dedicata al servizio di videocitofonia, con conseguente incremento di costi e di complessità installativa.

Videocitofonia GPON

La nuova soluzione Fracarro, grazie all'impiego dei dispositivi attivi GPON, **consente di distribuire l'impianto di videocitofonia direttamente attraverso la struttura multiservizio in fibra ottica**, con una semplificazione significativa del sistema, anche nel caso di edifici di grandi dimensioni e con un elevato numero di utenti.

È sufficiente installare nel vano tecnico dell'edificio un terminale ottico di linea





Configurazione d'impianto per la distribuzione dei segnali di videocitofonia su infrastruttura FTTH.

(OLT) per la gestione dei dati su fibra ottica monomodale 9/125 µm; il dispositivo va collegato al ripartitore ottico di edificio (ROE) dedicato alla videocitofonia, che attraverso gli splitter ottici suddivide il segnale alle singole unità abitative.

Ogni pulsantiera esterna viene collegata al ROE di edificio tramite un **terminale ottico di rete (ONT)**, che trasforma il segnale ottico in segnale elettrico su rame; la pulsantiera potrà essere autoalimentata oppure alimentata attraverso un POE injector.

Attraverso bretelle in fibra ottica i segnali ripartiti dal ROE vengono collegati al centro stella ottico di edificio (CSOE) sulla specifica connessione di appartamento, per raggiungere poi la scatola di terminazione ottica (STOA) installata all'interno del quadro di distribuzione ottica di appartamento (QDSA).

All'interno dello stesso quadro viene alloggiato l'ONT che ha il compito di trasformare il segnale ottico in elettrico per il colle-

gamento al videocitofono di appartamento.

Le potenzialità della soluzione Fracarro sono elevate perché **con un solo OLT è possibile gestire fino a 128 apparecchi tra videocitofoni e pulsantiere esterne**.

Oltre alla videocitofonia, inoltre, la soluzione Fracarro consente la gestione di una serie di servizi aggiuntivi, ampliando così le possibilità di utilizzo e le applicazioni pratiche della rete in fibra ottica.

Ad esempio, **è possibile collegare fino a 30 telecamere per la videosorveglianza**, garantendo un alto livello di sicurezza per l'abitazione o l'edificio, implementare sistemi di **controllo accessi per le aree comuni**, gestire impianti speciali come i **sistemi fotovoltaici, macchine dell'aria, caldaie, luci di emergenza, domotica e sistemi per la gestione centralizzata degli edifici** (BMS - Building Management System). ■



Scopri le soluzioni GPON di Fracarro

FRACARRO: DISTRIBUZIONE VIDEOCITOFONIA IN FIBRA OTTICA FTTH CON GPON		
ARTICOLO	CODICE	DESCRIZIONE
OLTG-1P2G1S	287787	Terminale ottico di linea OLT per la gestione dei dati su fibra ottica monomodale 9/125.
GPON RX BASIC	287616	Ricevitore ottico di rete ONT per la ricezione dei dati attraverso la fibra ottica.
CSOE_P	287567	Centro Stella Ottico di Edificio in materiale plastico (IP54) per impianti multiservizio FTTH (CEI306- 2).
PLC 1X32 MINI	287582	Partitore ottico PLC miniaturizzato a 32 vie per ROE di edificio, con tecnologia planar waveguide che garantisce bassissime perdite di inserzione.
BR2-PA	289359	Bretella in fibra ottica monomodale di connessione da 2 metri, connettori SC/APC- SC/PC
BR2-AA	289360	Bretella in fibra ottica monomodale di connessione da 2 metri, connettori SC/APC

Lem DSP25: amplificatore programmabile multi-ingresso

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Lem DSP25 è una centrale di amplificazione multi-ingresso con programmazione automatica e manuale, grazie alla presenza di un ampio display. Il conveniente rapporto tra qualità e prezzo, competitivo, la rende ideale anche per singole villette e piccoli condomini.

 lemelettronica.it

► La DSP25 è una nuova centrale programmabile di Lem Elettronica progettata per filtrare e distribuire i programmi digitali terrestri. **È stata progettata e viene prodotta integralmente in Italia, quindi Made in Italy 100%.**

All'interno del catalogo del costruttore di Desenzano del Garda la DSP25 si propone come una soluzione entry-level, nonostante le **elevate prestazioni e la componentistica di**

alta qualità, la stessa che LEM utilizza nelle centrali più performanti come, ad esempio, la ben nota DSP40pro+ e la nuova DSP35evo. Per le caratteristiche elettriche che offre la si può paragonare alla DSP15, con la differenza principale che quest'ultima è programmabile via NFC mentre la DSP25 è dotata di display e tasti funzione. Vediamo insieme quali sono le prestazioni che offre, riassunte nella tabella riportata in questo articolo.

Programmazione automatica e manuale

La DSP25 è prodotto essenziale, dotato di tutte quelle funzioni che soddisfano la ricezione dei mux della TV Digitale Terrestre. È dotata di 4 ingressi e di 32 filtri ad alta selettività. È molto competitiva per l'elevato rapporto qualità/prezzo e dimensionata per gli **impianti di ricezione TV per singole villette e piccoli condomini**; infatti, il livello di uscita totale è di 116dB_PV.

La programmazione manuale viene effettuata tramite **l'ampio display e i tre tasti funzione** mentre quella automatica utilizza la funzione Auto-Tuning.

Entrando nello specifico, quando l'installatore seleziona la funzione Auto-Tuning la centrale DSP25 effettua, in modo completamente automatico, la scansione dei segnali presenti a tutti gli ingressi; ogni canale/MUX rilevato, viene filtrato ed equalizzato per ottenere uno spettro di uscita perfettamente piatto e privo di interferenze. Se lo stesso mux è disponibile su più ingressi **la centrale DSP25 selezionerà quello che offre il livello più elevato.**

Qualora l'installatore preferisca procedere effettuando una configurazione manuale potrà agire sui tre tasti funzione per visualiz-



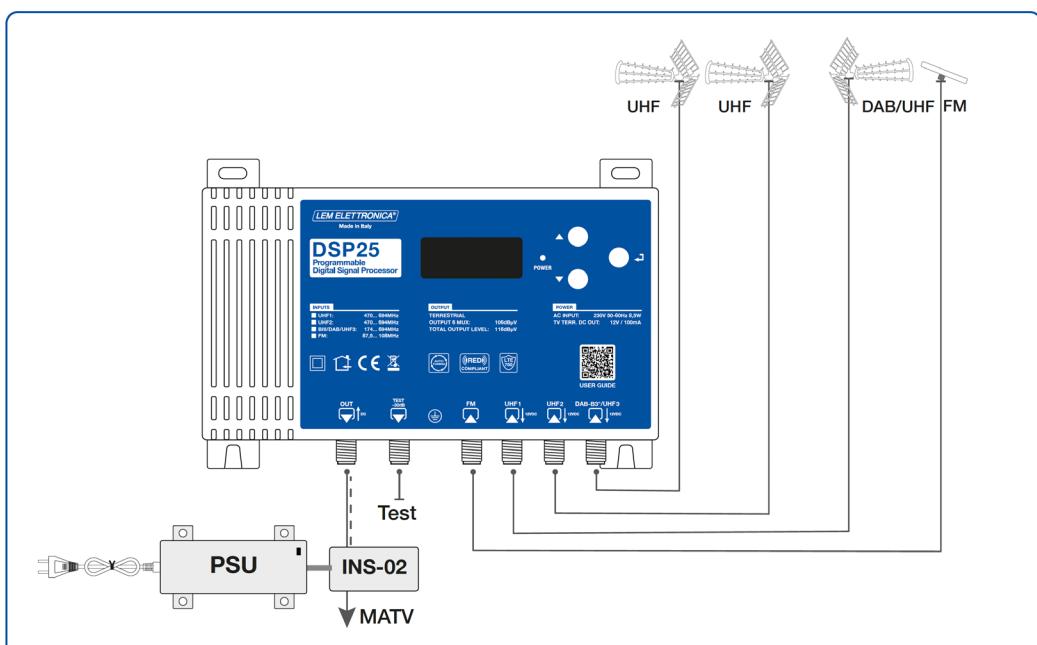
Scopri gli
amplificatori TV
di Lem Elettronica

La centrale di amplificazione programmabile DSP25 è dotata di 32 filtri ad alta selettività e della funzione di auto-programmazione.

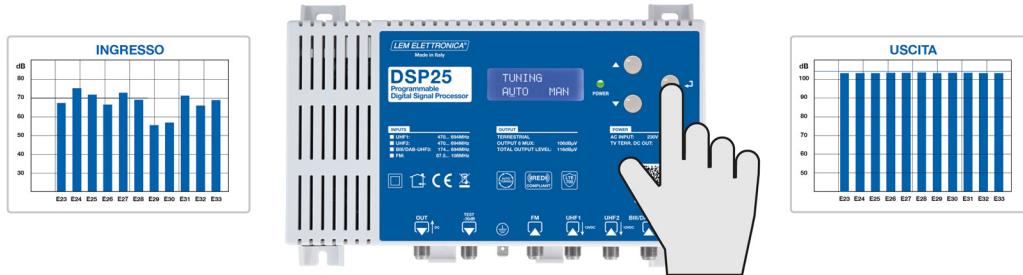


5 ANNI





La centrale DSP25 integra un alimentatore ad alta efficienza. Qualora non sia disponibile una presa di rete a 230 Vca la centrale può essere alimentata da remoto tramite il cavo coassiale del montante di uscita. In questo caso è necessario aggiungere un alimentatore esterno e l'inseritore di tensione coassiale, venduti separatamente (vedi schema).



La funzione Auto-Tuning consente di programmare l'amplificatore in modo completamente automatico. Ogni canale/MUX rilevato viene filtrato ed equalizzato per ottenere uno spettro di uscita perfettamente piatto e privo di interferenze.

zare tutti i parametri sull'ampio display LCD retroilluminato che garantisce la migliore leggibilità in tutte le condizioni.

dotate di telealimentazione (12V / 100 mA), tranne quella dedicata ai segnali FM.

La DSP25 ha integrato l'alloggiamento per il sistema di montaggio su barra DIN.

Preamplificatore d'ingresso

Ogni ingresso è dotato di un **preamplificatore monostadio a basso rumore con un guadagno di 15 dB**, attivabile indipendentemente quando necessario, che consente di accettare segnali in ingresso con livelli molto bassi evitando l'utilizzo di antenne attive o amplificatori esterni. Le uscite sono tutte



La DSP25 ha integrato l'alloggiamento per il sistema di montaggio su barra DIN.

LE CARATTERISTICHE		DSP25
N° INGRESSI		4
INGRESSO 1	MHz	FM (87,5 ÷ 108)
INGRESSO 2	MHz	UHF 1 (470 ÷ 694)
INGRESSO 3	MHz	UHF 2 (470 ÷ 694)
INGRESSO 4	MHz	DAB / BIII / UHF 3 (170 ÷ 240)
NUMERO FILTRI		32
NUMERO CANALI PER FILTRO		1
LIVELLI D'INGRESSO	dB μ V	FM (35÷90) - DAB (35÷90) B3 (45÷110) - UHF (45÷100)
AMPLIFICAZIONE INGRESSI VHF / UHF	dB	0 ÷ +15
DINAMICA C.A.G.	dB	40
SELETTIVITÀ FILTRI	dB	≥50 (canale adiacente)
GUADAGNO	dB	51 (VHF) - 61 (UHF)
INTERVALLO LIVELLO DI USCITA	dB μ V	86 ÷ 106
MASSIMO LIVELLO DI USCITA TOTALE	dB μ V	116 (IM3 DIN 45004B - 60 dBc)
TELE-ALIMENTAZIONE INGRESSI		12V / 100 mA
ALIMENTAZIONE	Vca	100÷240
CONSUMO MASSIMO	W	8,5 W + Tele-alimentazione
DIMENSIONI	mm	217 x 145 x 45

Lem DSP35evo: amplificatore programmabile multi-ingressi

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

La centrale DSP35evo di Lem si differenzia soprattutto per la possibilità di variare, indipendentemente, l'ampiezza di ognuno dei 32 filtri. La programmazione avviene tramite display e tasti on-board o App Android e Windows.

 lemelettronica.it

LEM ELETTRONICA®

- All'offerta degli amplificatori programmabili di Lem Elettronica si aggiunge una novità: la DSP35 evo, versione evoluta del modello DSP35 che ha ottenuto un riscontro significativo dal mercato.
- La DSP35evo è dedicata a **impianti di ricezione terrestre di medie e grandi dimensioni, tipicamente condomini**, dove è richiesta una



centrale flessibile sia nella programmazione che nelle possibilità di personalizzazione, per agire su determinati parametri funzionali a risolvere le problematiche di ricezione tipiche della zona. Il livello di uscita totale è di 123 dB μ V.

È importante sottolineare che **la produzione viene realizzata interamente in Italia, quindi 100% Made in Italy, dalla progettazione al collaudo del prodotto finito**.

La tabella che riportiamo riassume tutte le caratteristiche tecniche più significative; in questo articolo analizzeremo soprattutto le novità introdotte rispetto alla precedente versione e i punti di forza nel suo complesso.

Ogni filtro può essere regolato in ampiezza

La caratteristica più interessante della nuova DSP35evo è **la possibilità di variare, in maniera indipendente per ogni filtro, la sua ampiezza**, selezionando una delle tre ampiezze predefinite:

- Standard = 8 MHz;
- Narrow = 8MHz - 500 kHz;
- Wide = 8 MHz + 750kHz.

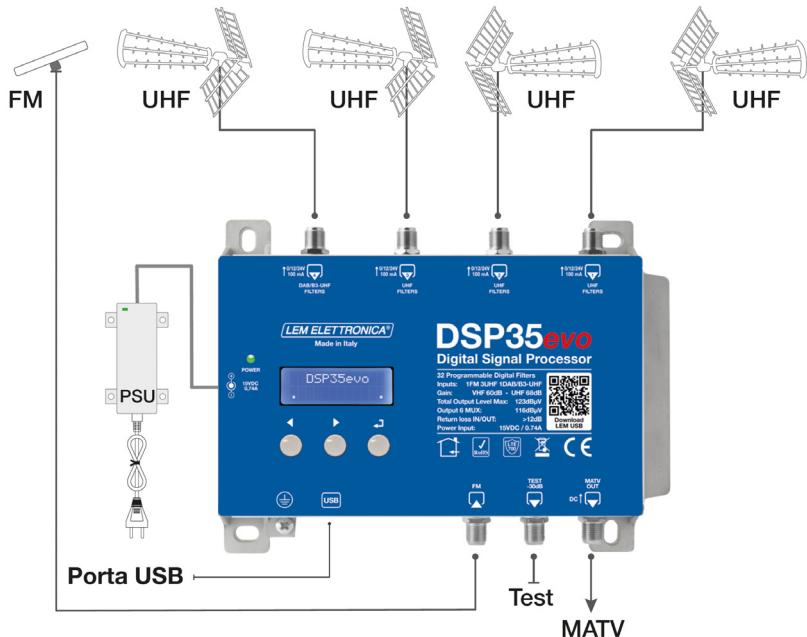
Questa opportunità può tornare utile all'installatore qualora, per problematiche causate da canali adiacenti non ben equalizzati in ricezione, ad esempio con un dislivello di 10 dB μ V, abbia la necessità di stringere l'ampiezza del filtro per ridurre l'interferenza del canale adiacente. Allo stesso modo, nel caso di canali non adiacenti, è data la possibilità di allargare l'ampiezza del filtro per ottenere maggior qualità.

Amplificatori d'ingresso a due stadi e App di programmazione

La DSP35evo è equipaggiata con **amplificatori d'ingresso a doppio stadio** che permettono la ricezione di segnali con livelli d'ingresso anche inferiori a 55 dB μ V **senza bisogno di amplificatori esterni o antenne attive**.

Il livello intermedio MID, che copre valori tra 55 dB μ V e 85 dB μ V è **ottimale nella maggior parte delle situazioni**. Il livello OFF, invece, è utile **per gestire segnali particolarmente elevati** (superiori a 85 dB μ V).

L'amplificatore programmabile DSP35evo è dotato di 32 filtri digitali programmabili con selettività ≥ 50 dB. Disponibile un ingresso UHF che si estende al canale 69.



L'amplificatore programmabile DSP35evo raggiunge un livello di uscita totale massimo di 123 dB μ V (UHF).

. Infine, le opzioni di programmazione, che sono tre:

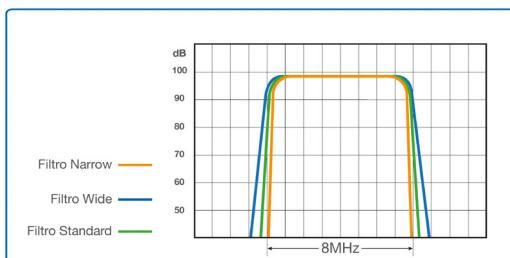
- **Programmazione diretta.** Tutti i parametri e le funzioni sono facilmente gestibili mediante tasti e display a 24 caratteri integrato;

- **Programmazione tramite App.** La nuova applicazione LEM USB è disponibile gratuitamente sia per sistema operativo Android che per Windows. Tutte le operazioni di configurazione e archiviazione dei file sono ancora più semplici e intuitive;

- **Programmazione Auto-Tuning.** Selezionando questa funzione la centrale DSP35evo effettua, in modo completamente automatico, la scansione dei segnali presenti a tutti gli ingressi; ogni canale/mux rilevato, viene filtrato ed equalizzato. Qualora lo stesso mux fosse disponibile su più ingressi la centrale DSP35evo memorizzerà il mux che presenta il livello più elevato. ■



Scopri gli
amplificatori TV
di Lem Elettronica



In alto: sono disponibili tre diversi filtri che si differenziano per larghezza di banda e pendenza della spalla.

Sopra: gli amplificatori di ingresso a due stadi possono essere configurati per ottenere tre diverse finestre di lavoro. Si possono così ricevere segnali a livelli molto bassi senza ricorrere ad antenne attive o amplificatori esterni.

LE CARATTERISTICHE		DSP35evo
N° INGRESSI		5
INGRESSO 1	MHz	FM (87,5 ÷ 108)
INGRESSO 2	MHz	UHF (470 ÷ 694)
INGRESSO 3	MHz	UHF (470 ÷ 694)
INGRESSO 4	MHz	UHF (470 ÷ 694)
INGRESSO 5	MHz	DAB / BIII UHF (170÷240 - 470÷694/862)
NUMERO FILTRI		32
NUMERO CANALI PER FILTRO		1
LIVELLI D'INGRESSO	dB μ V	FM (35÷90) - DAB/B3 (40÷110) UHF (45÷100)
SELETTIVITÀ FILTRI	dB	≥50 (canale adiacente)
AMPLIFICAZIONE INGRESSI VHF / UHF	dB	OFF / MID+15 / HIGH+30
DINAMICA C.A.G. INGRESSI	dB	40
SELETTIVITÀ FILTRI	dB	≥50 (canale adiacente)
GUADAGNO	dB	FM (0 ÷ 30dB), VHF (60), UHF (68)
REGOLAZIONE SLOPE UHF	dB	0 ÷ -10 (step 1 dB)
LIVELLO USCITA (REGOLABILE)	dB μ V	96 ÷ 116 (0 ÷ -10, step 1 dB)
MAX. LIVELLO TOTALE DI USCITA UHF	dB μ V	123 (IM3 DIN 45004B - 60 dBc)
INGRESSI TELE-ALIMENTAZIONE		12V / 24V 100 mA
ALIMENTAZIONE		100÷240 Vca 15 Vcc / 1,25 A con amplificatore esterno non fornito
CONSUMO MASSIMO	W	8,5 W senza tele-alimentazione 11 W con tele-alimentazione
DIMENSIONI	mm	193 x 149 x 36

Cavi coassiali per videosorveglianza: criteri di scelta

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

La scelta di un cavo coassiale per soluzioni di videosorveglianza richiede riflessioni puntuali. Un articolo denso di consigli, che si estendono ai connettori e a cavi TV.

 cavel.it



Scopri i cavi coassiali di Cavel per impianti di sorveglianza

La gamma di cavi coassiali di Cavel per impianti di videosorveglianza comprende modelli con due conduttori elettrici.



► In una soluzione di videosorveglianza i cavi, spesso, sono considerati un elemento di secondaria importanza rispetto agli apparati, **nonostante rivestano un ruolo essenziale** per il corretto funzionamento dell'intero sistema.

Gli standard di trasmissione, come HDCVI,

AHD e HDTV, sono stati sviluppati per consentire l'aggiornamento dei sistemi analogici senza dover sostituire i cavi esistenti.

Questi standard permettono l'utilizzo di telecamere ad alta definizione con protocolli adatti alla trasmissione su cavo coassiale, anche quando il cavo coassiale non è di alta qualità.

Tuttavia, l'utilizzo di telecamere HD su vecchi cavi RG59 o simili hanno dimostrato un buon funzionamento **solo quando la tratta di cablaggio non supera alcune decine di metri**.

Questa limitazione è dovuta al fatto che le telecamere HD richiedono una larghezza di banda molto maggiore rispetto alle telecamere analogiche: si passa dai 5 MHz (tipici dell'analogico) a 150 MHz (tipici dell'HDCVI 4K). Per questo motivo è stato necessario sviluppare cavi coassiali **appositamente progettati per supportare i sistemi di videosorveglianza più avanzati**, sia analogici che digitali/ibridi, garantendo prestazioni elevate indipendentemente dal protocollo o dalla risoluzione utilizzati (HDCVI, AHD, HDTV).

Cavi coassiali per videosorveglianza: differenze e caratteristiche

Cavel, Italiana Conduttori, ha sviluppato una serie di cavi appositamente progettati per la videosorveglianza, chiamati serie VSHD. Questi cavi supportano i sistemi di ripresa e trasmissione più avanzati, offrendo elevate prestazioni indipendentemente dalla risoluzione o dal protocollo utilizzati. I cavi Cavel sono disponibili anche in versione combinata, con cavi di alimentazione integrati, che semplificano l'installazione grazie alla posa di un unico cavo.

Nel campo della videosorveglianza, si distinguono due tipi principali di telecamere:

- **telecamere coassiali** HDCVI, AHD, TVI e analogiche (queste ultime in disuso);

- **telecamere IP**, cablate con cavi Lan.

Per le telecamere coassiali, Cavel ha sviluppato 4 cavi coassiali con guaina LSZH che permettono tratte di cablaggio dell'ordine di centinaia di metri; nello specifico:

- **VSHD40** (micro-coassiale da 3,6 mm) per tratte fino a 250 m;

- **VSHD70** per tratte fino a 400 m;

- **VSHD80** per tratte fino a 500 m;

- **VSHD113** per tratte fino a 700 m.

(Le distanze indicate si riferiscono all'utilizzo con telecamere HDCVI 4K).

TIPO DI CAVO				TIPO DI TELECAMERA		
Modello	Diametro esterno	Lunghezza max di tratta	Forza di trazione massima *	HDCVI 4K (8 Mpixel = 3840 x 2160)	AHD 2K (4 Mpixel = 2560 x 1440)	TVI 2K (4 Mpixel = 2560 x 1440)
	mm	m	N	kg		
VSHD113	6,60	700	150	15,3	Sì	Sì
VSHD80	5,00	500	90	9,2	Sì	Sì
VSHD70	4,0	400	80	8,2	Sì	Sì
VSHD40	3,6	250	50	5,1	Sì	Sì

* Da ricordare che il diametro del cavo è direttamente proporzionale alla sua robustezza: più è piccolo e maggiore è la sua fragilità; bisogna quindi fare attenzione, durante la posa, alla massima forza di trazione indicata in tabella.

La scelta del diametro esterno

In base allo spazio disponibile nei corrugati, il consiglio migliore è di scegliere un cavo almeno **da 5,00 mm di diametro, ancora meglio da 6,60 mm**.

Oltre ai motivi già spiegati in precedenza, abbiamo anche la robustezza che il cavo deve garantire quando viene 'tirato' nel corrugato. Infatti, come descriviamo meglio nel prossimo capitolo, cavi da 3,6/4,0 mm sono molto delicati da maneggiare. Se ce lo possiamo permettere meglio scegliere cavi più grandi.

Forza di trazione e diametro esterno

Capita più spesso di quanto si possa immaginare che l'installatore, nonostante abbia scelto un cavo coassiale di piccolo diametro (3,6 / 4,00 mm) lo strapazzi non poco per infilarlo nel tubo corrugato.

Cavi coassiali di quel diametro sono piuttosto fragili, **richiedono massima cautela durante il cablaggio** perché sopportano una forza di trazione piuttosto bassa. Come si vede nella tabella di questo articolo il modello VSHD40 sopporta una forza di trazione massima di soli 5,1 kg (50 N) mentre il mo-

dello VSHD70 arriva a 8,2 kg (80 N). Quindi, per riassumere, questi due modelli devono essere utilizzati **solo in contesti estremi** (soprattutto il VSHD40), dove lo spazio per il passaggio dei cavi è ridotto ai minimi termini e, per infilarli, è richiesta la presenza di due tecnici, per tirare e accompagnare il cavo nel tubo corrugato.

Connettori di qualità, un 'must have'

Cavel propone una gamma di connettori BNC, a compressione, specifici per applicazioni di videosorveglianza e broadcast. Anche in questo caso la scelta di un diametro da 5,00/6,60 mm **agevolerà l'intestazione del connettore sul cavo**, riducendo i tempi di lavoro.

I video-tutorial dedicati a come si intestano i connettori di qualità

Il QR-Code riportato in questo articolo porta ad una collana di **dieci video tutorial** realizzati in collaborazione con Cavel e pubblicati su YouTube, che spiegano passo-passo come montare i connettori F, IEC e BNC di tutti i tipi, su un cavo coassiale. ■



I cavi coassiali prodotti da Italiana Conduttori, 100% Made in Italy, sono garantiti per 15 anni.



Scopri i video tutorial dedicati ai connettori da montare sui cavi coassiali

CAVO COASSIALE E IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE TV: UN AGGIORNAMENTO SUI DIAMETRI DA UTILIZZARE

È opinione diffusa fra i tecnici che installano impianti di ricezione e distribuzione TV utilizzare cavi coassiali da 5 mm (diametro esterno) per i segnali satellitari e da 6/6,60 mm per i segnali terrestri.

Si tratta di un retaggio culturale del passato, quando la banda terrestre si estendeva fino a 860 MHz e i segnali analogici -in alcune aree- erano piuttosto deboli: serviva quindi un cavo con basse perdite di tratta.

Analogo discorso si può fare con il cavo coassiale di un impianto sat; in questo caso, i segnali avevano un livello più elevato rispetto a quelli terrestri (non sempre) ma la frequenza IF superava e supera tutt'oggi i 2 GHz.

Nel tempo le cose sono cambiate profondamente: oggi i segnali terrestri non raggiungono i 700 MHz ma devono difendersi dalle interferenze 4G/5G e quelli sa-

tellari hanno sempre bisogno di alta qualità dei cavi, per molteplici ragioni.

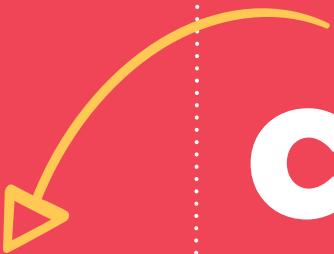
Per questi motivi, **per realizzare un impianto che mantenga nel tempo una costanza di prestazioni** il consiglio da seguire è di utilizzare cavi da 6/6,6 mm per entrambe le tipologie di impianto.

Garantire qualità equivale a fidelizzare il cliente e lavorare in ottica future-proof.



Nella foto, i cavi coassiali DG113 e DG80, rispettivamente da 6,60 e 5,00 mm di diametro esterno.

Conosci i **CASE STUDY** di Sistemi Integrati?



Sistemi Integrati

Testata B2B
specializzata nelle
soluzioni dei mercati
Audio, Video, Controlli
e TV Digitale.
Integra nella sua
comunicazione canale
web, social, rivista
stampata.

LA SFIDA

*L'utente finale racconta l'obiettivo
che muove il progetto e il valore
aggiunto che porta con sé*

LA SOLUZIONE

*Il system integrator descrive la
soluzione, i dettagli tecnici, le
criticità affrontate*

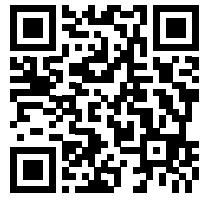
FOCUS ON

*Box e voci di altre figure coinvolte
nel progetto aggiungono curiosità
e approfondimenti*

SMART OBJECTS

*Altro ancora: QR-Code, link esterni,
download del PDF del Case Study
impaginato...*





sistemi-integrati.net

MULTICANALITÀ

Ogni Case Study è pubblicato sulla home del nostro sito, sui social, e per chi ama il cartaceo, anche sulla rivista. Leggila nella forma che vuoi!

UNA LUNGA VITA

Dopo la pubblicazione, i Case Study vivono a lungo nelle ricerche sul web e nel filtro dinamico del nostro sito, nelle newsletter, negli articoli a tema

Canali Social:

Youtube

'Sistemi Integrati'

Linkedin

'Sistemi Integrati -
Rivista tecnica B2B'

Facebook

'Sistemi Integrati -
Rivista tecnica B2B'





LICEI GIORDANO BRUNO E VITTORIO VENETO

I due licei di Roma e Milano si sono dotati della tecnologia necessaria per fare radio, podcast e webTV. Strumenti al servizio di un nuovo modo di fare didattica. Tecnologia Canon.



PISTA E-GOKART, ROMA

La prima pista di go-kart elettrici della Capitale. Un vero e proprio polo indoor, dedicato non solo al divertimento ma anche all'organizzazione di eventi. Tecnologia Exhibo.



PADIGLIONE DEGLI UFFICIALI

La residenza degli ufficiali asburgici a Peschiera de Garda, parte di un sito patrimonio dell'umanità, si è trasformata in una Galleria Commerciale e centro residenziale di lusso. Diffusione acustica firmata Bose Professional.



SALA HOME CINEMA, PALERMO

Una sala che abbina alla raffinatezza estetica, curata dallo studio Luigi Smecca Architetti, una qualità AV di livello professionale; system integrator Gstudio Engineering.



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Il più antico ateneo lombardo si è attivato per modernizzare i propri spazi: sono stati installati oltre cento monitor multitouch al posto di lavagne, computer e proiettori. Tecnologia Newline.



HOTEL ARA MARIS, SORRENTO

La struttura ricettiva di lusso, che ha da poco aperto nella Penisola Sorrentina, ha scelto di dotare ogni camera di un impianto TV riconfigurabile in base alle esigenze di chi vi alloggia. Tecnologia Fracarro.



AD EDUCATION ITALY

I tre istituti di alta formazione per le discipline creative si sono dotati di nuove tecnologie per far fronte a esigenze didattiche in costante evoluzione. Tecnologia Exertis AV.



SISTEMI-INTEGRATI.NET

Resta aggiornato e scopri altri contenuti sul nostro sito



RIVISTA DIGITALE

Leggi il numero on-line e scarica il PDF

SISTEMI INTEGRATI

Testata B2B specializzata nelle soluzioni dei mercati Audio, Video e Controlli e TV Digitale. Integra nella sua comunicazione canale web, social, rivista stampata.