

**EDITORIALE** -----

Fra i vari argomenti affrontati nel 2012 *Technology Summit on Cinema* che si tiene ad Aprile al NAB di LasVegas ve ne è uno su cui è opportuno attirare l'attenzione. Lo ha fatto lo *SMPTE Newswatch* del Febbraio 2012 riportando una intervista a Bill Beck, co-fondatore della LLE (*Laser Light Engines, Inc.*), incentrata sui recenti sviluppi delle tecnologie delle sorgenti luminose allo stato solido (*Solid State Illumination Technologies*).

L'introduzione in esercizio del cinema digitale (*DC, Digital Cinema*) ha evidenziato la necessità di aumentare il livello luminoso fornito dai proiettori delle sale cinematografiche. Tale aumento è imposto dall'attenuazione della luminosità delle immagini proiettate provocato dall'impiego di occhiali 3D da parte degli spettatori.

Gli attuali proiettori hanno già raggiunto rilevanti livelli luminosi grazie all'impiego di lampade allo xenon di sempre maggiore potenza. Tali lampade a scarica si prestano molto bene alla proiezione cinematografica grazie non solo al loro elevato flusso luminoso, ma anche al fatto di presentare una sorgente luminosa pressoché puntiforme. Ma ora si va indagando su sorgenti luminose di potenze ancora maggiori e di minor costo. La ricerca industriale si è andata indirizzando in questi ultimi anni verso sorgenti in grado di presentare efficienze luminose (rapporto fra i lumen emessi ed i watt elettrici richiesti) di valore più elevato di quelle delle lampade a scarica quali le sorgenti allo stato solido, come LASER (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) e LED (*Light Emitting Diodes*). Ricordiamo il significato di tali acronimi, forse spesso dimenticato, poiché riteniamo opportuno, secondo lo spirito della SMPTE, sottolineare che nell'esplicitazione di tali acronimi è nascosta la loro intrinseca essenza.

Nel 2010, a seguito di una ricerca effettuata dalla LLE, la IMAX (già nota per aver realizzato spettacolari proiezioni cinematografiche) siglava con la Kodak un accordo per lanciare la tecnologia della proiezione laser. E' stato questo l'inizio di una nuova fase nella proiezione che ha indotto i principali costruttori di proiettori, come Barco e NEC, ad impegnare i loro laboratori di ricerca in tale campo; i successi conseguiti stanno inducendo alcuni futurologi a predire già fra uno o due anni la presenza di impianti a proiezione laser nelle primarie sale cinematografiche mondiali. Bill Beck fa a tale riguardo notare che tali sviluppi sono in linea con la più generale tendenza dell'industria dell'illuminazione ad abbandonare l'incandescenza, che ha dominato il campo mondiale per un secolo almeno, per le sorgenti allo stato solido come i LED, tendenza di cui i consumatori si stanno sempre di più rendendo conto nell'ambito domestico.

Ma per quali ragioni la proiezione laser viene presa in considerazione solo ora quando tale tecnologia è nota da almeno cinquant'anni? Le ragioni di ciò risiedono in un inconveniente presentato da tale tipo di proiezione denominato "*laser speckle*" (puntinatura laser): impiegando per la proiezione digitale un raggio laser "greggio", l'immagine proiettata appare costellata da un fastidioso scintillio. Va dato atto alla vecchia gloriosa Kodak di aver offerto nel 2010 le soluzioni per superare tale inconveniente, presentando sorgenti laser RGB con *low speckle*. Peraltro il problema non è stato del tutto risolto poiché per tali nuove sorgenti si richiedono schermi di proiezione bianchi in luogo dei *silver screen* a maggiore efficienza.

Un altro problema presentato dalla tecnologia laser è come introdurla nel vasto mondo della proiezione cinematografica senza costringere i gestori delle sale di proiezione a sostituire interamente i loro apparati a xenon con i nuovi a laser, con gli elevati costi che tale sostituzione comporterebbe. Si sta quindi pensando ad una operazione in qualche modo complementare a quella che ha consentito in questi ultimi anni l'introduzione del cinema digitale. Per essa si era trovato il modo di sostituire negli esistenti proiettori a xenon la sola parte meccanica di trazione della pellicola con quella elettronica a valvola di luce, cioè con i sistemi DLP (*Digital Light Processing*) o LCoS (*Liquid Crystal on Silicon*).

Per l'introduzione del laser si pensa ora invece di attuarla con un'operazione di *retrofitting* sostituendo negli esistenti proiettori solo la parte della sorgente luminosa, convogliando mediante fibre ottiche sulla valvola di luce e relativa ottica il fascio di luce laser generato da una unità separata (*off-board laser engine*) e adeguando, ove necessario, l'impianto di raffreddamento del proiettore. L'idea può essere perfezionata progettando unità laser separate e centralizzate capaci di fornire a più proiettori, mediante una rete di fibre ottiche, potenze differenti in relazione all'esercizio 2D o 3D richiesto.

Le stringenti norme di sicurezza imposte all'uso di sorgenti laser richiedono comunque un riesame, tenendo in conto i processamenti ai quali la luce laser è soggetta in tali impianti di proiezione. A tale riguardo l'industria americana del settore sta già lavorando con la FDA (*Federal Food and Drug Administration*) per trovare soluzioni opportune a tali problemi. Per quanto poi riguarda la prestazioni degli impianti di proiezione del cinema digitale si ritiene che i proiettori laser possano tranquillamente rispondere alle specifiche della DCI (*Digital Cinema Initiatives*) ed ai relativi standard SMPTE. La LIPA (*Laser Illuminated Projector Association*) ha iniziato uno studio per sviluppare per questa tecnologia una comune terminologia, comuni regole di esercizio e di misura.

Tenendo in conto che le sorgenti laser, se confrontate con quelle allo xenon, richiedono meno potenza, hanno una vita incredibilmente più lunga e offrono immagini più brillanti, si comprende come il mondo delle sale 3D guardi ad esse con crescente interesse. I tecnici guardano comunque con interesse anche alle sorgenti LED; seppure dotate di efficienze luminose superiori a quelle laser, esse non sono però ancora in grado di concentrare sui chip d'immagine dei proiettori un flusso luminoso della potenza di quello del laser. Gli anni a venire ci riserveranno in ogni modo grandi sorprese anche nel settore della proiezione d'immagine.

## ATTIVITA' NAZIONALI DELLA SMPTE -----

### La SMPTE al WEBTELEVISION TECHNOLOGY MEETING del 28 febbraio a Milano

Come già annunciato nei precedenti bollettini, la Sezione Italiana della SMPTE ha partecipato al *WEBTELEVISION TECHNOLOGY MEETING* tenutosi il 28 febbraio 2012 presso la DIVISIONE OPEN SOLUTIONS della VIDEO PROGETTI, Viale Suzzani, 13, Milano

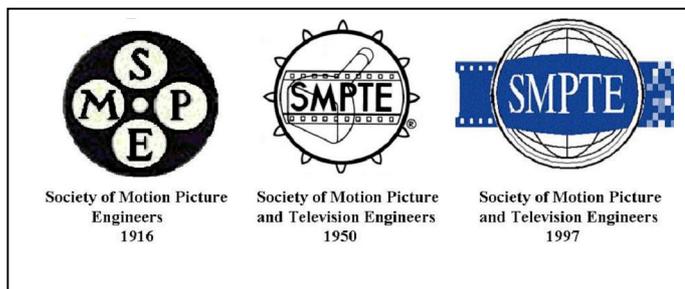
Il programma del Meeting, centrato, come già rilevato nel precedente bollettino, su un tema di grande attualità quale quello delle più moderne tecnologie di diffusione di segnali video via web, si è articolato su quattro interventi di approfondimento, uno dei quali di Gianpaolo Colletti fondatore e Presidente di ALTRATV.TV e gli altri tre con relatori presentati da Franco Visintin Chairman della Sezione Italiana della SMPTE: Gino Alberico, Vicedirettore del Centro Ricerche ed Innovazione Tecnologica (CRIT) della RAI, Marco Pellegrinato, Vicedirettore della Ricerca e Progettazione Tecnica di Mediaset, e Giovanni Toletti, responsabile della Ricerca nell'Osservatorio New Media della *School of Management*



del Politecnico di Milano (nella foto da sinistra seduti: G.Toletti, G.Alberico, M.Pellegrinato; in piedi F.Visintin). Ad essi sono seguiti interventi di informazione tecnologica gestiti dalla Video Progetti e dalla CISCO.

Nella presentazione dei relatori Franco Visintin ha riassunto le finalità e le tappe dei quasi cento anni della SMPTE. Nata nel 1916 come SMPE (*Society of Motion Picture Engineers*) con lo scopo di sostenere con una opportuna formazione il neonato mondo delle tecniche cinematografiche, l'associazione si è trasformata nel 1950, col sorgere della televisione, nella SMPTE, aggiungendo alla precedente sigla la "T" di Television. Come tale, ha accompagnato nei decenni successivi la tecnica televisiva attraverso le tappe della televisione in bianco-nero e di

quella a colori, curandone i relativi standard. Nel 1997, in accordo con le nascenti tecnologie digitali, ha trasformato il suo vecchio logo, raffigurante il cinescopio a raggi catodici e il rocchetto di trazione della pellicola, nell'attuale. In quasi un secolo di vita, l'associazione ha sostenuto e fatto progredire gli aspetti tecnici delle scienze ed arti, da quelle cinematografiche e televisive alle più recenti multimediali, organizzando conferenze ed incontri, guidando e promuovendo l'emanazione di standard internazionali al fine di assicurare la compatibilità fra apparati e programmi (la cosiddetta interoperabilità) e assistendo i tecnici, gli studenti e le istituzioni formative nella conoscenza degli aspetti tecnici di tali scienze e arti. Contando oggi circa 10.000 associati, organizzati in 25 sezioni internazionali, e sostenuta da più di 250 enti o società, la SMPTE si avvia a celebrare fra quattro anni, nel 2016, il suo primo secolo di vita.



## ATTIVITA' INTERNAZIONALI DELLA SMPTE -----



Come già segnalato, il Forum è organizzato dalla SMPTE insieme alla EBU (*European Broadcasting Union*) presso l' **Intercontinental Hotel** di **Ginevra** dal **13 al 15 maggio** 2012.

L'evento intende proporsi come un summit fra i massimi esperti di media, dalla televisione al cinema al Web, riunendo a Ginevra personalità di grande rilevanza come **Bernard Caron** (*Vice President of Broadcast Technologies Research, Communications Research Centre, Canada*), **Leonardo Chiariglione** (*fondatore e Presidente di MPEG, Italia*), **Chris Johns** (*Chief Engineer of Broadcast Strategy, BskyB, Gran Bretagna*), **Keiichi Kubota** (*Director-General of the Science & Technical Research Laboratories at the Japan Broadcasting Corporation, Japan*), **Howard Lukk** (*Vice President Digital Production Technology at Walt Disney Studios, USA*), **Alberto Morello** (*Direttore della Ricerca in RAI, Italia*), **Mark Richer** (*President of the ATSC, Advanced Television System Committee, USA*), **Craig Todd** (*Senior Vice President and Chief Technology Officer, Dolby Laboratories*), **Curtis Wong** (*Principal Researcher at Microsoft Research, USA*).

Ci viene segnalato che a tali eminenti figure si aggiunge ora anche **Leszek Izdebski**, Managing Director Media & Entertainment Practice, Cisco IBSG, con una relazione dal titolo "*More Than Clouds On The Horizon*" sulle più rilevanti opportunità che i prossimi tre anni ci riservano nel mondo dei media.

**LA SMPTE AL NAB : SMPTE 2012  
Technology Summit On Cinema al NAB**  
"Advances in Image and Sound, High Frame Rate 3D", 14-15 Aprile 2012, South Hall, Las Vegas Convention Center.



Ancora una volta, come sempre nell'ambito del NAB (che quest'anno si terrà, sempre a Las Vegas, dal 14 al 19 Aprile per le conferenze e dal 16 al 19 Aprile per l'esposizione), si riunisce il Summit sul Cinema Digitale DCS (*Digital Cinema Summit*), chiamato da quest'anno "*Technical Summit on Cinema*" avendo ormai la tecnologia digitale preso il sopravvento su quella analogica legata alla vecchia gloriosa pellicola.

Moderato da Wendy Aylsworth, *Executive Vice President* della SMPTE, il summit offrirà, con conferenze e dimostrazioni su tale nuovo progresso tecnologico, uno strumento di conoscenza fondamentale per gli addetti ai lavori, riunendo i principali tecnologi dell'immagine in movimento, ricercatori, scienziati, costruttori e ideatori di strategie.

Il summit prevede di presentare i seguenti argomenti:

- progressi nell'immagine e nel suono, inclusa la stereoscopia 3D a più elevata velocità
- nuovi modelli di business nella fornitura di contenuti alternativi alle sale cinematografiche
- novità nel campo della proiezione laser (vedi l'editoriale)
- principali tendenze dell'industria per i prossimi tre anni (4K e oltre).

Nell'ambito di tale evento ci viene segnalato anche il **Summit Spotlight "Cinema Content Accessibility"**. Moderata da Paul Hearty (Sony Electronics), con la partecipazione di Nanci Linke-Ellis (Captionfish) e di Michael Karagosian (MKPE Consulting), questa sessione esaminerà le prescrizioni di accessibilità per i cinema, ivi incluse le sfide associate allo sviluppo ed alla fornitura di contenuti e di servizi "assistivi" per gli spettatori che presentano disabilità. Una indagine del 2005 negli Stati Uniti ha rilevato che più di 54 milioni di persone presentano un certo livello di disabilità e 35 milioni livelli più gravi.

## SMPTE MOTION IMAGING JOURNAL

Nel numero di **Gennaio-Febbraio 2012** del **Journal**, dedicato al tema dei *Digital Storage Needs*, cioè alle tecnologie degli archivi digitale, argomento di anno in anno sempre più pressante per le necessità di preservazione dei prodotti audiovisivi, segnaliamo l'articolo di **Thomas M. Coughlin**, presidente della *Coughlin Associates*, autorevole analista e consulente nel campo degli archivi, intitolato **"2010 Survey of Digital Storage in Professional Media and Entertainment"**. Questo articolo è il risultato di una relazione presentata lo scorso 27 Ottobre 2011 alla *2011 SMPTE Technical Conference* di Hollywood.



Nel Novembre-Dicembre del 2010 un gruppo di professionisti della SMPTE, coordinati dalla Coughlin Associates, aveva condotto una indagine sull'impiego del *Digital Storage* nel mondo professionale dell'acquisizione, edizione, post-produzione, fornitura ed archiviazione di contenuti multimediali. L'indagine, condotta separatamente sui vari segmenti che formano la catena produttiva, rivelò una rilevante evoluzione delle tecnologie di memorizzazione dei segnali video professionali, evidente soprattutto sia nell'impiego di *flash memory* in sede di acquisizione, sia in quello dei mezzi per la distribuzione dei contenuti, sia nel crescente uso di dischi nel settore dell'archiviazione "calda" (quella cioè con reimpiego a breve tempo).

L'articolo, ricco di dati e corredato da numerosi grafici, evidenzia il ruolo critico giocato dal *Digital Storage* nei Media professionali e nell'industria dell'intrattenimento, con risultati che differiscono anche fortemente da quelli riscontrati per i sistemi di memoria nel settore della IT (*Information Technology*). Il fatto che il tradizionale *workflow* analogico ed anche quello ibrido siano stati ormai sostituiti da quello digitale ha portato ad un cre-

scendente impiego di memorie digitali su nastro magnetico (il più impiegato), su *hard disc* (HDD, usati specie negli "archivi caldi") e su *flash memory* (specie nei processi di acquisizione), mentre appaiono in netto declino i supporti ottici.

---

SMPTE – Bollettino della Sezione Italia

c/o Franco Visintin

e-mail : [franco.visintin@smpte.it](mailto:franco.visintin@smpte.it)

SMPTE website : <http://www.smpte.org>

SMPTE-Italy website: <http://www.smpte.it>

---