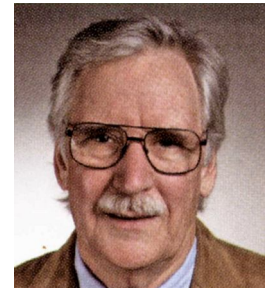


**EDITORIALE** -----

Il *Journal* della SMPTE ha da qualche anno cambiato struttura, dedicando ogni suo numero ad un argomento ben definito. Poiché l'associazione è orientata, per sua natura, alla "immagine in movimento" – tanto da aver modificato il nome della sua celebre e prestigiosa rivista in *Motion Imaging Journal* - i temi trattati nei numeri degli ultimi anni hanno spaziato su argomenti attinenti l'evoluzione delle tecniche cinematografiche e televisive dell'immagine, come il Digital Cinema (DC), il 3D, la U-HDTV, la compressione video, l'archiviazione, ecc.

Da qualche anno però sono apparsi anche alcuni numeri del *Journal* dedicati all'audio, a significare l'attenzione della SMPTE a temi inerenti l' "altra metà della mela", il vasto mondo delle tecnologie audio che in questi tempi si sono sviluppate nei tradizionali settori del cinema, della televisione e dei vari media che da questi ultimi sono nati. Tale attenzione la si deve principalmente a **Tomas A. Scott**, oggi *SMPTE Engineering Director*, già Direttore Editoriale del *SMPTE Journal*, Vicepresidente per la tecnologia alla Onstream Media in San Francisco (Cal., USA), attivo nel mondo dell'audio cinematografico ove ha ricevuto due Oscar per i film *The Right Stuff* e *Amadeus*. Quello dell'Aprile 2010 è stato il primo numero del *Journal* che Tom Scott ha voluto dedicare al tema "*Fine Tuning your Audio, Challenges and Solutions*". Nell'introduzione di quel numero egli ricordava i due "evil twins" (i gemelli maledetti) con cui l'audio aveva dovuto confrontarsi, sia nel cinema che nella TV, al passaggio dall'analogico al digitale: i problemi del *loudness* e del *lip sync* (sincronismo labiale). Sempre a tali problemi è stato dedicato il numero di Luglio/Agosto 2011, intitolato "*Audio, Exploring Modern Audio delivery Systems*", estendendo però l' esame anche all'insorgere nel segnale audio di componenti spurie, quali *clicks* e *pops* (rumori secchi e prolungati). Nella introduzione a questo numero del *Journal*, Patrick Waddell, veterano del broadcasting dalla codifica ATSC alla 3D-TV, rileva che mentre il passaggio al digitale ha liberato l'audio della TV da un vassallaggio all'immagine durato 50 anni, di contro l'assenza di standard ha portato all'incertezza nei livelli audio dei contenuti prodotti, con differenze di livello anche superiori ai 30 dB. Nell'introduzione all'ultimo numero del *Journal*, quello del Novembre-Dicembre del 2012, anch'esso dedicato al tema dell'audio, Tom Scott nota come gli ultimi anni siano stati veramente *exciting* per l'audio cinematografico. Dieci anni fa, con l'introduzione dei *Digital Cinema servers*, sembrava che non ci fosse più nulla da inventare; in effetti molti progressi sono stati fatti poi anche in campo audio, da quelli sulla B-Chain (vedi il bollettino n° 139 dello scorso dicembre), a quelli dell'audio multicanale per (vedi questo bollettino), ben oltre lo standard ormai consolidato del 5.1.



Sull'attenzione che da qualche tempo la SMPTE rivolge all'audio associato ai prodotti di *motion imaging* ne abbiamo parlato con **Federico Savina**, membro del Board della Sezione Italiana della SMPTE, docente al CSC (Centro Sperimentale di Cinematografia) ed uno dei massimi esperti di audio cinematografico. Egli ricorda che i target delle iniziative in atto coinvolgono due importanti settori: da una parte il *SMPTE Technical Committee TC-25CSS (Cinema Sound Systems)* già *SMPTE Theatre B-Chain Study Group* e dall'altra le industrie manifatturiere, entrambi intimamente legati ad aspettative dei creativi e degli esercenti. Al *SMPTE Technical Committee* è riservato il compito di fissare nuove regole che mirino ad incrementare la

qualità della presentazione sonora attraverso nuove modalità standard di riferimenti, testi, misure e calibrazioni delle sale cinematografiche per arrivare ad assicurare una migliore presentazione sonora. Alle industrie viene richiesto un coinvolgimento nella possibilità di sviluppare un ascolto multicanale capace di offrire al pubblico nuovi suoni di tipologia "immersiva". Ciò comporta la ricerca di nuove tecnologie audio, tecniche e disegni sonori diversi che possano soddisfare, incrementare ed accompagnare i contemporanei sviluppi in corso nella presentazione dell'immagine, quali il 3D e fotogrammazioni superiori all'attuale 24 fps quali la High frame rate di 48 fps.

Il numero di dicembre 2012 della rivista *SMPTE Motion Picture Imaging Journal*, rileva Savina, è interamente dedicato a questo e ad altri argomenti correlati, attraverso una rilettura fatta da Tom Scott, veterano dell'industria audio, che ripercorre il percorso sinora fatto analizzando i sistemi di analisi e di misurazione delle sale cinematografiche e che spiega le ragioni per cui sia stato istituito a suo tempo il *SMPTE Theatre B-chain Study Group* (oggi *TC-25CSS*) in accordo con altre iniziative intraprese dalle organizzazioni industriali per sviluppare e stabilire nuove normative standard di misurazione, calibrazione e relative procedure. Ovviamente basando il tutto su quanto la tecnologia digitale oggi può offrire in riferimento ai precedenti standard (SMPTE 2969-B) formati su tecnologie (microfoni, strumentazione e procedure) correlati alla disponibilità della tecnologia di costituzione e formato analogico e che ha mostrato la sua validità d'epoca per più di 40 anni.

Questo lavoro, rileva ancora Savina, assicurerà ai creativi dell'oggi la rispondenza della fruizione in una sala cinematografica a quanto da loro immesso nella produzione dei contenuti sonori del loro film, secondo le odierne tecnologie digitali che permettono riscontri qualitativi nettamente superiori e innovativi rispetto ai precedenti periodi. Rappresenterà inoltre la "eterna" rincorsa fra le innovazioni dell'immagine e quelle del suono. Immagine a cui il suono ha sempre dato successiva risposta: dal muto al sonoro, al cinemascope alla stereofonia digitalizzata ed ora soprattutto col 3D che si è appropriato dell'immagine uscente dallo schermo verso lo spettatore e quindi in sala, quando questa area era divenuta con la stereofonia predominio del suono di tipologia surround nelle sue varianti di definizione spaziale dal 4.1 analogico e successivamente dal 5.1 al 7.1 digitale.

E' opportuno che questa evoluzione, iniziata negli anni '70, in forma più complessa e qualitativamente arricchita, assicuri ancora e rinforzi il concetto che la qualità della fruizione sonora cinematografica deve essere uguale in tutti i cinema dove il film viene proiettato. Questo è un principio basilare e unico che da sempre il cinema cerca di proporre, come unico media esistente a garanzia dello spettatore che quanto da lui visto sia esattamente quanto il creativo ha ideato e realizzato; tutto ciò indipendentemente dalla valutazione dell'opera filmica che lo spettatore può dare al di fuori delle sue valutazioni che possono essere personali. In ogni caso la fruizione sotto l'aspetto di qualità tecnologica deve essere quella originale, senza alcuna alterazione prevedibile.

ATTIVITA' INTERNAZIONALI DELLA SMPTE -----

NAB SHOW'S TECHNOLOGY SUMMIT ON CINEMA (TSC):

Advances in Image and Sound

Prodotto in collaborazione dal NAB e dalla SMPTE, si terrà a Las Vegas (Nv,USA) i prossimi 6 e 7 Aprile 2013 nell'ambito dell'annuale NAB Show.



Tradizionalmente la tecnologia cinematografica è sempre stata in prima linea sul fronte delle innovazioni del *motion imaging*. Con lo sviluppo della televisione, parecchie delle tecnologie sviluppate nel mondo cinematografico sono divenute strumenti essenziali nel campo del broadcast televisivo, come testimoniato negli scorsi decenni dall'introduzione del colore, dello schermo largo 16:9, della stereofonia a 2 canali e poi 5.1, della grafica computerizzata e, per ultimo, del 3D.

Il Technology Summit on Cinema di quest'anno offrirà una visione globale ed approfondita sullo sviluppo tecnologico oggi in atto nel mondo cinematografico, destinata a propagarsi in un futuro sull'intero sistema dei media, dalla televisione tradizionale, alla webTV, fino alla futuri-

bile U-HDTV. Sarà, fra l'altro, una imperdibile occasione per incontrare produttori, operatori e costruttori del mondo cinematografico coi quali discutere sullo stato dell'arte delle tecnologie cinematografiche presenti e future.

Fra gli argomenti che il Summit affronterà quest'anno ve ne sarà uno di particolare interesse: quello dell'aumento della frequenza di quadro (*higher-frame-rate cinema*) che prevede il passaggio dai tradizionali 24 fps (*frame-per-second*) ai 60 fps. Tale variazione inciderà inevitabilmente anche sulle tecnologie video, rimaste ancora ancorate, per gli standard americani, al valore tradizionale di 59.64 fps, imposto molti anni fa dall'introduzione del sistema televisivo a colori NTSC. E' prevedibile che tale variazione potrà anche toccare il futuribile sistema U-HDTV sul quale va crescendo l'attenzione mondiale.

Altri temi del Summit riguarderanno il miglioramento della qualità d'immagine, gli aspetti tecnici e commerciali delle innovazioni sulla catena produttiva dall'acquisizione alla restituzione, le nuove tecnologie di proiezione e l'andamento mondiale della diffusione del cinema digitale.

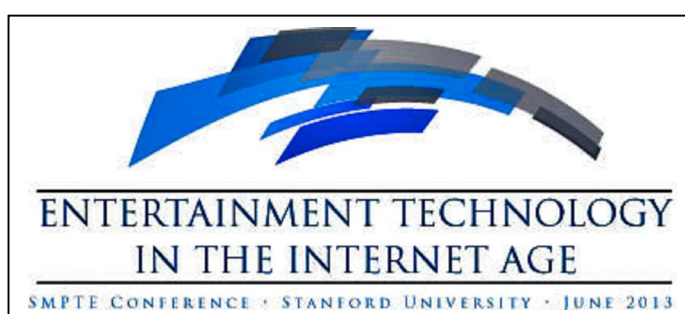
Per iscriversi a condizioni favorevoli al Summit si consiglia di entrare nel sito www.smpte.org e di cliccare su "News and Events" indi su "NAB Show's Technology Summit on Cinema".

ENTERTAINMENT TECHNOLOGY IN THE INTERNET AGE (ETIA)

Prodotta dalla SMPTE e dal *Stanford Center for Image Systems Engineering*, la conferenza si terrà nel campus della Stanford University (Ca, USA) nelle giornate del 18 e 19 giugno del 2013.

Lo sviluppo delle tecnologie di intrattenimento e di trasferimento di contenuti è stato per molto tempo lo scopo primario di

Hollywood e dei tradizionali organismi di diffusione radiotelevisiva. In questi ultimi tempi la rapida convergenza dei progressi tecnologici in quanto a connettività, larghezza di banda e processamento dei dati, unita al crescente interesse dell'utenza, ha dato vita ad un'ondata diffusiva anche attraverso il Web. La conferenza esaminerà le esigenze tecniche, creative e commerciali nella fornitura via Web di programmi di intrattenimento di alta qualità, competitivi e commercialmente validi.



SMPTE REGIONAL SEMINARS



I *Regional Seminars* rappresentano, insieme alle manifestazioni internazionali (*SMPTE Annual Technical Conference*, *SMPTE FORUM 2012 on Emerging Media Technologies*) lo strumento fondamentale col quale la SMPTE assolve ad uno dei suoi compiti istituzionali: formare ed aggiornare i tecnici operanti nel settore del *motion imaging*.

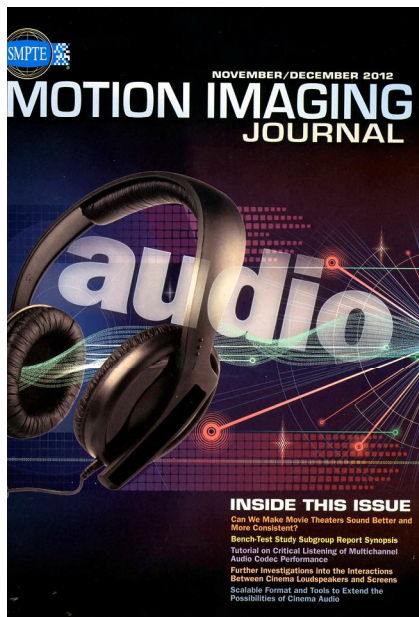
Già da alcuni mesi, la SMPTE ha proposto in più sedi negli Stati Uniti e Canada il seminario "*How to Generate and Automate Content for Multi-platform, Multi-display Distribution*".

Come annunciato nel precedente bollettino, è con grande piacere che possiamo annunciare la ripetizione dello stesso seminario anche in Europa, ripetendolo il 6 e il 7 febbraio a Londra con la conduzione di Bruce Devlin della AmberFin e la sponsorizzazione dalla *BBC Academy*.

Il seminario propone un tema di grande attualità nel mondo del *motion imaging* (cinema, TV, video). Gli odierni consumatori di contenuti basati sul motion imaging dispongono di varie opzioni. Possono abbonarsi a servizi on-demand via satellite o via cavo, potendo interagire con essi via personal computers, smartphones e tablets. Tale ampliamento delle modalità di distribuzione multi-platform e multi-display sta creando nuove sfide per chi produce e gestisce i contenuti. Proprio in considerazione di tale situazione, il seminario si propone di fornire le conoscenze cruciali necessarie a produttori e distributori di contenuti indipendentemente dalle piattaforme distributive e dai display utilizzati dall'utenza.

Per tenersi aggiornati su tali seminari si consiglia di consultare il sito www.smpte.org nella sezione Education.

SMPTE MOTION IMAGING JOURNAL



Citiamo nuovamente il numero di **Novembre-Dicembre 2012** del **Journal**, interamente dedicato al tema dell'audio, per richiamare l'attenzione sull'articolo **"Tutorial on Critical Listening of Multichannel Audio Codec Performance"** a firma di Sunil Bharitkar, *director of technology strategy* presso i Dolby Laboratories, e di tre suoi collaboratori presso tali laboratori: Grant Davidson, Louis Fielder e Poppy Crum.

I mezzi digitali di riproduzione audio stereo e multicanale hanno riscontrato in questi ultimi due decenni una rapida diffusione presso gli utenti grazie alla molteplicità di sistemi di trasporto, da DVD e BluRay a broadcast e broadband. Ognuno di tali sistemi presenta proprie caratteristiche di banda che, a loro volta, richiedono codec audio capaci di operare entro un'ampia gamma di velocità di segnale, da molti a pochissimi bit-rate. Deriva da ciò la necessità, per broadcaster e produttori, di individuare i codec più adeguati alle loro esigenze. Un fattore determinante in tale valutazione è l'efficienza della codifica, individuata valutando soggettivamente la qualità dell'audio ai vari bit-rate.

Un obiettivo importante è dunque la messa a punto di test di ascolto per valutare i minimi degradamenti della qualità introdotti dai codec audio multicanale. I metodi classici oggettivi non sono adeguati per valutare gli schemi di codifica audio. A tale riguardo le *Recommendations BS.1116* e *BS.1534-1* dell'ITU-R (*International Telecommunications Union Recommendations Section*) forniscono le opportune *guidelines* per una valutazione soggettiva dei sistemi codec. L'articolo è un "tutorial" sul modo di approntare le condizioni appropriate per un controllo affidabile di tali codec. Si devono tenere in conto alcuni punti chiave: scelta del panel di ascolto e addestramento degli ascoltatori del panel; sviluppo delle metodologie di prova; selezione delle caratteristiche del materiale da usare come programma bilanciato, degli altoparlanti e della sala di ascolto; rilevazione degli *artifacts* e statistiche di analisi.

L'articolo si occupa di tali esigenze, incluse quelle del campo sonoro, in accordo con quanto affermato dalla ITU: *"Le caratteristiche del campo sonoro di riferimento nell'area di ascolto sono di primaria importanza per la percezione soggettiva, o per la valutazione della qualità, dell'evento auditivo e della sua riproducibilità in altri luoghi di ascolto. Tali caratteristiche emergono dall'interazione fra gli altoparlanti e la sala di ascolto."*

JOIN THE SMPTE BOARD OF EDITORS

Il *Motion Imaging Journal* della SMPTE ricerca Membri SMPTE interessati ad una partecipazione attiva al suo processo di revisione dei *paper* presentati al *Journal*. I Membri del *Board of Editors* (BoE) del *Journal* hanno l'opportunità di esaminare e valutare gli articoli presentati per la pubblicazione nelle loro aree di competenza o di interesse, oltre che di suggerire e discutere temi di interesse nel settore del *motion imaging* da inserire nelle pubblicazioni del *Journal*. Collaborando col *Editorial Vice-President*, col *Managing Editor* e con gli altri membri del BoE nel modellare ed assicurare un alto livello della qualità del *Journal*, essi offriranno un prezioso contributo a tutti i membri della SMPTE e, più in generale, all'industria del *Motion Imaging*. Chi fosse interessato a tale collaborazione potrà contattare Glen Pensinger, BoE Chair, all'indirizzo email glenpensinger@ieee.org, per ulteriori informazioni.

SMPTE – Bollettino della Sezione Italia

c/o Franco Visintin

e-mail : franco.visintin@smpte.it

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

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