

Oggi il 4K è ovunque. Da TV a PC, passando per proiettori home cinema, telecamere e tablet, il mondo si sta convertendo rapidamente all'Ultra HD. Malgrado ciò, in Italia, nonostante una crescita importante del cinema che offrono questa tecnologia, il percorso per il completamento del passaggio al 4K è ancora lontano dal concludersi e questo rischia di non permettere a tutti gli spettatori di godere di uno spettacolo all'altezza della magia cinematografica.

Per illustrare al meglio l'importanza di questo nuovo standard qualitativo, Sony Digital Cinema 4K spiega i quattro motivi per cui il 4K è indispensabile, ancor di più sul grande schermo.

1. Da 2K a 4K la risoluzione quadruplica

Spesso gli spettatori sono portati a pensare che nel passaggio dal 2K al 4K, la risoluzione e il numero di pixel semplicemente raddoppino. Non è così e per dimostrarlo basta qualche semplice calcolo. I proiettori convenzionali 2K offrono infatti una risoluzione di 2048 x 1080, ovvero 2,2 milioni di pixel. A ben vedere, si tratta di un incremento minimo rispetto alla risoluzione di 1920 x 1080 pixel visualizzata dalle televisioni Full HD di casa. Il formato Digital Cinema 4K invece raddoppia il numero di pixel sia sull'asse verticale che su quello orizzontale, offrendo così una risoluzione di 4096 x 2160. Ciò equivale a 8,8 milioni di pixel, appunto quattro volte il dettaglio della proiezione 2K.

2. Di quanti pixel hanno bisogno gli spettatori?

Dunque, un'immagine in 4K proietta 8,8 milioni di pixel a schermo. Ma di quanti pixel ha bisogno uno spettatore per una visione ottimale dell'immagine voluta dal regista? Diversi studi hanno stabilito che le persone con una vista di 10/10 riescono a distinguere informazioni visive equivalenti a 60 pixel per grado. Tuttavia, visto che non tutti hanno una vista perfetta, si è soliti considerare come valore di riferimento del livello di dettaglio quello dei 44 pixel per grado. Utilizzando questo dato e rapportandolo ad un'ideale sala cinematografica di piccole dimensioni, ad esempio da 104 posti, la proiezione 2K risulta comunque non soddisfacente per il 63% degli spettatori. Questo significa che nella maggioranza dei casi, le prime 6 file di spettatori non sono nelle condizioni di godere di una qualità d'immagine perfetta. E se poi prendiamo in esame una sala grande, da 298 posti, il numero delle file fuori dalla visione ottimale sale addirittura a dieci. Per quanto riguarda il 4K – se torniamo all'esempio della sala piccola e teniamo addirittura il riferimento di 60 pixel per grado - la distanza alla quale il vantaggio della proiezione 4K non è più apprezzabile si attesta a oltre 3 volte l'altezza dello schermo, ovvero oltre il muro di fondo della sala.

3. Non solo pixel. Cosa rende grande un'immagine cinematografica?

Non bastano i pixel per ottenere immagini eccezionali. Sono molti i fattori che contribuiscono alla qualità dell'immagine complessiva. Un elemento altrettanto importante è il contrasto, dove solo la tecnologia 4K di Sony combina i livelli di luminosità DCI con un rapporto di contrasto fino a 10.000:1 per dar vita ad immagini profonde e dettagliate. Ma c'è di più. Abbiamo finora esaminato il ruolo della risoluzione e del contrasto nell'economia di cosa rende bella un'immagine cinematografica. Questi fattori ricadono tutti nel dominio "spaziale", ovvero determinano la qualità complessiva di ciò che vede l'occhio umano in ogni parte dell'immagine in un particolare istante. Tuttavia, l'esperienza cinematografica è caratterizzata anche da ciò che accade nel dominio temporale, ovvero nel modo in cui l'immagine cambia da un momento all'altro. "Per convenzione, i film sono stati ripresi per decenni come una successione di 24 frame separati al secondo, sfruttando la cosiddetta "persistenza della visione" del sistema oculo-cerebrale. Ma persino 24 frame al secondo non riescono a riprodurre accuratamente la realtà. Per questo motivo negli ultimi anni i film-maker hanno iniziato a sperimentare con i formati High Frame Rate (HFR) per ottenere movimenti più fluidi e realistici. La ripresa digitale permette infatti di aggirare le limitazioni fisiche della pellicola e oggi tecniche di elaborazione e sensori dell'immagine più potenti sono in grado di acquisire 48, 60 o persino 120 frame al secondo. I proiettori 4K di Sony sono in grado di riprodurre senza problemi questi contenuti HFR, al contrario di molti proiettori 2K installati nelle sale" commenta Enrico Ferrari, Regional Sales Head Central Eastern & Southern Europe Theatre Solutions, Sony Professional Europe.

4. Sempre più film in 4K

Sempre più produzioni di Hollywood e film indipendenti premiati dalla critica vengono girati in 4K perché, come stanno già scoprendo i più importanti registi e direttori della fotografia, solo questo livello di risoluzione può rivaleggiare con la profondità, il dettaglio, il colore e il contrasto catturato dalla pellicola 35 mm. Ad esempio, Il nuovo Blade Runner 2049 di Denis Villeneuve in uscita nelle sale in questi giorni potrà essere apprezzato in tutta la sua magnificenza e spettacolarità in 4K nativo, così come Dunkirk di Christopher Nolan o come già è stato per Silence di Martin Scorsese, Rogue One: a Star Wars Story o Sully. Una lista che ogni settimana si aggiorna per comprendere moltissimi dei titoli più importanti oggi in produzione.

da farefilm.it