

Le basi dell'HDR

Exposure blend e tone mapping

La tecnica dell'HDR si basa fondamentalmente su due processi: l'Exposure Blend e il Tone Mapping. Il primo sovrappone le foto mettendo in risalto sia le aree delle alte luci sia quelle d'ombra. Il secondo invece comprime la gamma tonale dell'immagine per adeguarla alle normali periferiche a 8 bit cercando un buon compromesso per le zone d'ombra e per le alte luci.

Il file HDR è a 32 bit e non è visualizzato in modo adeguato sui monitor che lavorano normalmente ad 8 bit. Convertendo il file ad 8 bit tramite algoritmi è possibile recuperare in parte la maggiore gamma dinamica dell'HDR rimanendo nel classico spazio colore, sRGB dei nostri monitor. Una forma di tone mapping è anche quella che si ha nel processo di conversione di un RAW che è a 12 bit o di alcuni TIFF a 16 bit per la visione su un normale monitor.

Un po' di storia

Alla fine degli anni '80 si hanno le prime applicazioni della tecnica HDR alla grafica, grazie al fisico informatico Greg Ward. Paul Bebevec, ingegnere informatico che lavora nel campo dell'animazione 3D, ne riprende l'utilizzo alla fine degli '90 applicandolo al cinema e agli effetti speciali. Dai suoi studi si svilupperanno gli effetti speciali di film come "Matrix" o "X-Men".

Un altro settore di applicazione dell'HDR è l'astrofisica per quanto riguarda la rielaborazione delle immagini pervenute dai satelliti.