



## Risoluzioni per l'anno nuovo: il Telescopio Spaziale Hubble batte tutti



Un paio di anni fa abbiamo assistito all'uscita del film Pixels. Questo è incentrato sui classici giochi arcade, come Pac Man e Donkey Kong. Giochi che sono famosi per il loro aspetto quadrettoso e "retrò" che è dovuto al numero ridotto di pixel.

Pixel è l'abbreviazione di 'picture element' ovvero elemento dell'immagine. I pixel sono i piccoli punti colorati che compongono le immagini su TV, computer e schermi dei cellulari.

Il numero di pixel che costituisce un'immagine viene detto 'risoluzione'. Un numero maggiore di pixel implica una maggiore risoluzione e una migliore qualità dell'immagine. Le immagini con una bassa risoluzione possono essere sfocate e carenti di alcuni dettagli o colori.

Per capire quanto la risoluzione sia migliorata negli anni, basti pensare che il primo gioco di Pac Man aveva una risoluzione di 64.000 pixel, mentre i migliori telefoni attuali hanno una risoluzione di più di 40 milioni di pixel. Ma se vuoi una risoluzione veramente alta, guarda cosa succede in astronomia.

Gli astronomi trascorrono la loro vita studiando oggetti così deboli e lontani che non sono visibili ad occhio nudo. Questi oggetti richiedono le migliori condizioni di visibilità: un cielo buio, sgombro e strumenti all'avanguardia.

La foto sopra è stata scattata dal Telescopio Spaziale Hubble. Mostra un'enorme galassia a spirale, vicina alla nostra, costituita da più di 40 miliardi di stelle. La galassia è così grande che Hubble ha dovuto scattare 54 foto e le ha unite insieme formando un mosaico per mostrare soltanto la parte centrale della galassia e i suoi bracci a spirale interni.

Ma ciò che è davvero notevole di questa immagine è la risoluzione - è composta da un numero straordinario di pixel: 665 milioni. E' possibile distinguere 10/15 milioni di stelle. Questa è senza dubbio un'impressionante risoluzione per il 2019!

## COOL FACT

Oggi le telecamere digitali degli smartphone più potenti raggiungono una risoluzione massima di circa 48 milioni di pixel; quelle con la risoluzione maggiore possono arrivare fino a 150 milioni di pixel.

