

I colori complementari

Il colore è ciò che percepiamo quando il cervello decodifica i segnali nervosi trasmessi dai fotorecettori della retina, se vengono stimolati dalle radiazioni elettromagnetiche del visibile con lunghezza d'onda compresa tra 380 nm e 760 nm.

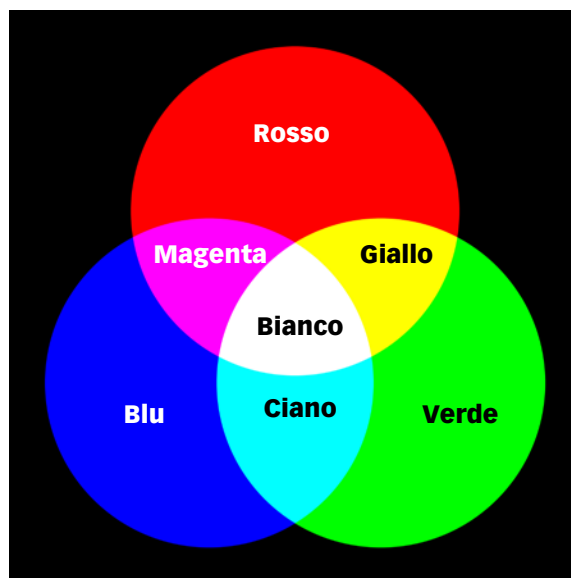
I fotorecettori della retina in grado di captare questa energia elettromagnetica sono tre tipi diversi di coni, ognuno sensibile a uno dei colori primari (rosso, verde e blu).

Quando la gamma delle radiazioni elettromagnetiche del visibile colpisce contemporaneamente i recettori della retina il segnale decodificato corrisponde al colore bianco. Se si sottraggono dalla luce bianca una o più lunghezze d'onda, il fascio luminoso risultante diventa colorato. Più precisamente, il colore percepito è tale che, sommato a quello sottratto, è in grado di riformare la luce bianca di partenza. I due colori che, unendosi (sintesi additiva), danno luce bianca, si dicono complementari, così, per esempio, sottraendo il blu, la luce risulterà gialla (somma dei colori primari verde e rosso) e viceversa. I colori complementari del blu, verde, rosso sono rispettivamente giallo, magenta e ciano.

Ciano, magenta e giallo sono detti primari sottrattivi poiché sono complementari dei colori primari additivi.

Così se un corpo opaco riflette la luce bianca che lo colpisce, apparirà ai nostri occhi di colore bianco, al contrario se la assorbe totalmente risulterà nero; quando è in grado di riflettere solo alcune radiazioni del visibile e di assorbirne altre, apparirà colorato.

Il colore di un oggetto dipende però dalla luce che lo colpisce. Per esempio se la luce che illumina l'oggetto non contiene nessuna delle lunghezze d'onda che l'oggetto è in grado di riflettere, lo spettro emesso sarà nullo e l'oggetto apparirà quindi nero.



Assenza di luce = nero