

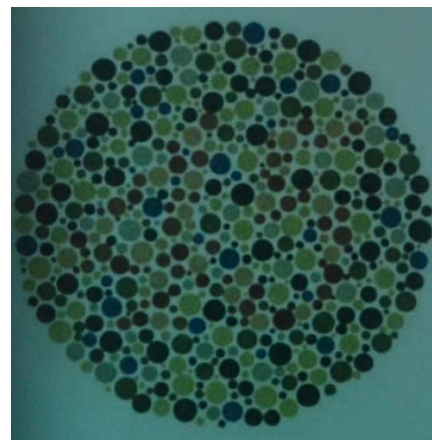
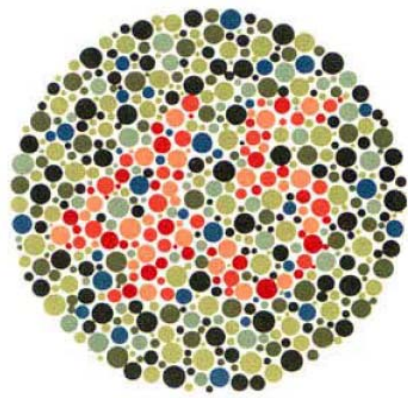
COLORIMETRIA

COME VEDONO I DALTONICI

Noi vediamo a colori perché nel fondo dell'occhio (nella retina) sono presenti delle cellule nervose sensibili al colore; esse sono dette coni per via della loro forma. Il loro numero è di circa 6 milioni in ogni occhio. Più precisamente, esistono tre tipi di coni: uno sensibile al blu, uno al verde e uno al rosso.

Quando la retina è colpita dalla luce i coni vengono attivati ed inviano un segnale nervoso al cervello che combina ed elabora tutti gli stimoli ricevuti, dandoci la sensazione di colore. La conseguenza di questo fatto è che ogni colore da noi percepito può essere ottenuto dalla mescolanza dei tre colori "fondamentali": blu, rosso e verde.

Esistono però delle persone che hanno un difetto della vista per cui non hanno nella retina uno dei tre tipi di cono. Sono i daltonici. Essi percepiscono i colori in maniera diversa da noi. Per esempio i daltonici più comuni (i cosiddetti "protanopi"), che non possiedono i coni sensibili al rosso, non riescono a percepire il rosso e il giallo.



Per questo motivo non riescono a leggere il numero 45 nella figura in alto a sinistra, che vedono invece come nella figura in alto a destra. Tale figura è infatti il cosiddetto "test di Ishihara", che è stata realizzata proprio per riconoscere chi è affetto da daltonismo.

Nell'esperimento che abbiamo fatto a scuola viene utilizzato un filtro di colore ciano per simulare la vista dei daltonici. Tale filtro infatti ha la caratteristica di non lasciar passare la luce rossa.



Nella figura sopra è mostrato un pappagallo variopinto e, a fianco, il modo in cui esso viene visto attraverso il filtro ciano, riproducendo il modo nel quale lo vedrebbe un daltonico "protanopo".