

LUCE E PERCEZIONE

OMBRE COLORATE

Cosa fare e cosa notare:

Prima di iniziare verifica che le tre lampade sia tutte accese. Noterai che il centro del fascio di luce che illumina la parete di fronte è bianco.

Mettiti ora tra le lampade e la parete ed osserva le ombre colorate che producono le parti del tuo corpo, in particolare le tue mani. La tua ombra è nera se il tuo copro ostacola la luce proveniente da tutte e tre le lampade, mentre se solo alcune luci sono ostacolate potrai vedere suggestive ombre... colorate. Quali colori produci ostacolando alcune delle tre luci, singolarmente o in combinazione? Se fai attenzione alle varie combinazioni possibili dovresti essere in grado di distinguere otto colori diversi, bianco e nero compresi.

Cosa accade:

La composizione dei tre colori fondamentali provenienti dalle tre lampade, cioè rosso, verde e blu, fornisce la luce bianca.

Ostacolando uno dei tre colori si ottengono rispettivamente il *ciano* (bianco meno rosso), il *magenta* (bianco meno verde) ed il *giallo* (bianco meno blu). Rimuovendo due dei tre colori si osserva ovviamente il terzo colore. Dalle possibili combinazioni, quindi, si possono osservare bianco, nero, rosso, verde, blu, ciano, magenta e giallo.

La composizione di luci *monocromatiche* quali quelle di questo exhibit (rosso, blu e verde) può dar luogo a qualsiasi colore (*sintesi additiva*). Una tinta qualsiasi può anche essere prodotta con una *sintesi sottrattiva*, cioè partendo da uno dei tre colori ciano, magenta e giallo. In questo caso la logica è appunto sottrattiva: un filtro giallo, ad esempio, rimuove dal bianco i colori rosso e verde lasciando la luce blu.



Lo sapevi che...

La televisione a colori usa la *sintesi additiva* (colori primari: rosso, blu e verde), mentre nella fotografia si usa la *sintesi sottrattiva* (colori primari: ciano, magenta e giallo).