

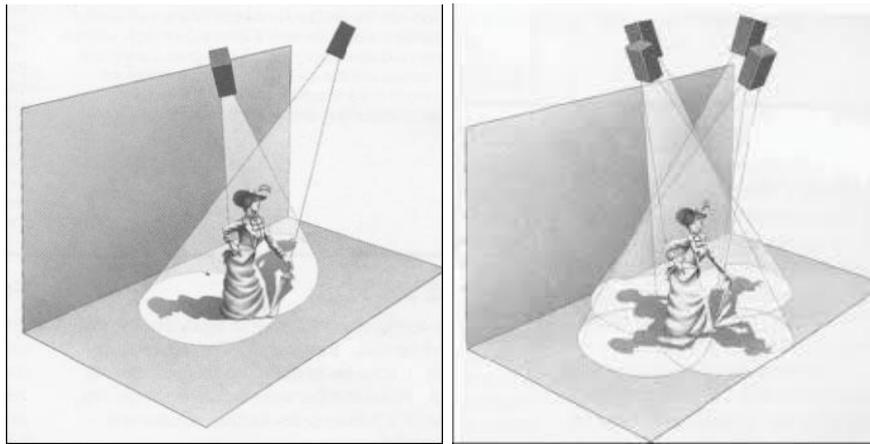
## Ombre a colori

*Sapevi che esistono ombre a colori? Con questo semplice esperimento potrai vederle anche tu!*

La tua ombra si forma quando blocchi con il corpo la luce del Sole o di una lampada. Poiché la luce viaggia in linea retta, essa si forma nella parte opposta alla sorgente di luce.



Se poi ci sono più luci, si formano più ombre, in posizioni diverse.



Per vedere le ombre a colori, avrai bisogno di tre faretto colorati: una di colore rosso, una di colore verde e una di colore blu. Puoi scegliere l'ordine con cui disporre le luci, ma l'importante è che la luce di colore verde si trovi in mezzo alle altre due.



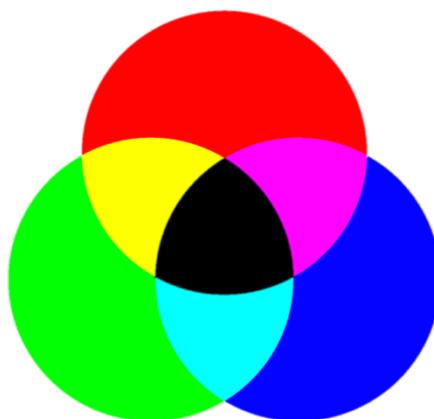
Se ora ti posizioni davanti ai tre faretto colorati, ad una certa distanza da esse, vedrai comparire sulla parete opposta diverse ombre di tanti colori. L'effetto che vogliamo ottenere sarà tanto migliore quanto più la parete verso cui punti le luci è bianca e opaca.

Posizionandoti davanti ai tre faretto colorati, ne blocchi la luce. Vedrai ombre di colore **verde, ciano, blu, magenta, rosso, giallo e nero**.

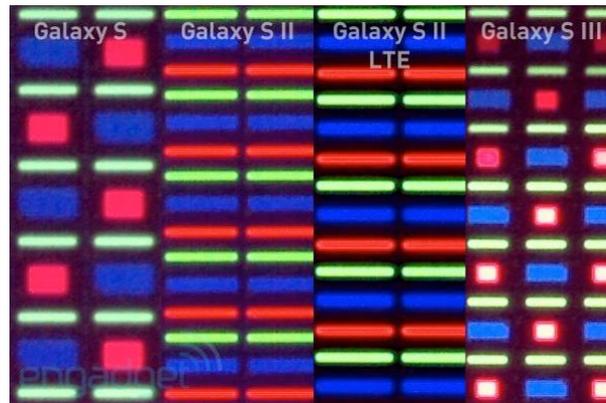


In particolare, se blocchi la luce di un solo faretto otterrai un'ombra del colore dato dalla mescolanza dei due colori non bloccati, mentre se blocchi la luce di due faretto otterrai l'ombra del terzo colore. Se invece blocchi tutti i colori, otterrai un'ombra nera.

Ciò è dovuto al fatto che i colori **rosso, blu e verde** sono colori primari, e la loro somma (a due a due) produce altri tre colori: il **giallo**, il **ciano** e il **magenta**. Tutti i colori assieme formano il **nero**. Questa figura ti aiuterà a capire meglio:



In effetti, se guardi al microscopio lo schermo del cellulare vedrai che ci sono solo i colori rosso, verde e blu. E' dalla loro combinazione si ottengono i diversi colori:



**Le tue ombre colorate sono quindi dovute a questi effetti:**

- **magenta** (rosso + blu) significa che hai bloccato la luce verde.
- **gialla** (verde + rosso) significa che hai bloccato la luce blu.
- **ciano** (verde + blu) significa che hai bloccato la luce rossa.
- **blu** - hai bloccato la luce rossa e quella verde.
- **verde** - hai bloccato la luce blu e quella rossa.
- **rossa** - hai bloccato la luce blu e quella verde.
- **nera** significa che allo schermo non arriva alcuna luce.

Ora che hai compreso l'origine di tutti questi colori, prova a riconoscerli tutti! Muovi le braccia e le gambe e vedi che cosa cambia. Infine, chiedi a qualcuno di passare davanti ai faretti colorati insieme a te: cosa succede?

*Vuoi sperimentare le ombre colorate e approfondire alcuni aspetti fisici di questo esperimento? Vieni a trovarci in AstroGarden: [contattaci!](#)*