

FONTANA DI LUCE



CHE COSA SERVE

- Una bottiglia di plastica
- Una torcia a led
- Un lavandino o un catino (se fai questo esperimento in casa)
- Un po' di buio



COME SI FA

Chiedi a un adulto di fare un buco poco più stretto di una matita a qualche centimetro dal fondo della bottiglia. Tappa il buco con un dito e riempi la bottiglia d'acqua. Ora accendi la torcia e appoggiala sul collo della bottiglia.

FAI BUIO E PREPARATI A TOGLIERE IL DITO... DOVE SI DIRIGE LA LUCE? CHE COSA SUCCEDDE SE CAMBIA LA FORMA O LA DIMENSIONE DEL BUCO? E SE AGGIUNGI UN PO' DI COLORI A TEMPERA ALL'ACQUA?

CHE COSA SUCCEDDE

Di solito la luce va dritta per la sua strada; può rimbalzare, ad esempio contro uno specchio, ma non può curvare. Nella tua fontana di luce, però, i raggi luminosi curvano insieme al getto d'acqua. Com'è possibile? Quando cerca di passare dall'acqua all'aria, la luce viene riflessa e così rimbalza avanti fino alla fine del getto. Questo fenomeno si chiama rifrazione interna totale e fa funzionare le fibre ottiche, lunghi fili di vetro attraverso cui passa la luce.