

# LA LUCE VIAGGIA IN LINEA RETTA

Chiediamo:

*Com'è fatta la luce? Come arriva fino ai nostri occhi?*

I bambini propongono spontaneamente il modello a raggi, portando esempi di esperienze personali, come il sole che filtra da una tapparella o che passa attraverso le nuvole.

Riprendiamo anche l'idea che la luce si vede quando colpisce l'oggetto, aiutandoci con un piccolo laser rosso, e chiediamo:

*Se la luce si vede solo quando colpisce un oggetto, come si può dire che è fatta di raggi?*

Proponiamo tre diverse esperienze sulla propagazione rettilinea della luce.

## ESPERIENZA 1

**Materiale:** un pannello di polistirolo, una colla stick, filo rosso, un anello di metallo

Poniamo il pannello di polistirolo tra due banchi, per formare uno schermo.

Dietro lo schermo poniamo la colla.

A turno i bambini si pongono davanti allo schermo in tre posizioni diverse: seduti, in piedi sulla sedia, in piedi sul banco.

Riproduciamo il "raggio di luce" che dalla colla arriva all'occhio, utilizzando un filo rosso legato da un lato alla colla e dall'altro ad un anello di metallo (tipo portachiavi) che il bambino mette davanti all'occhio.

## CONCLUSIONE

I bambini arrivano facilmente alla conclusione che si vede la colla quando si è in piedi sul banco e il filo forma una linea retta.



## ESPERIENZA 2

**Materiale:** un laser, un nebulizzatore con dell'acqua

Questa esperienza ci è stata mostrata al Museo del Balì e l'abbiamo riprodotta facilmente in classe.

Si punta il laser verso la parete e nel frattempo si spruzza l'acqua con il nebulizzatore lungo la traiettoria del raggio.

Appare chiaramente il raggio rosso.  
In alternativa si può usare il borotalco.

Al Museo del Balì è stato utilizzato un laser verde, molto più potente e luminoso (ma anche molto più costoso) di quello rosso.



#### CONCLUSIONE

Tra la sorgente di luce e la parete si vede chiaramente il raggio luminoso, che forma una linea retta.

#### ESPERIENZA 3

**Materiale:** un tubo flessibile lungo 50 cm

Abbiamo acceso una torcia.

Ogni bambino doveva posizionare il tubo, in modo da vedere la luce della torcia.

#### CONCLUSIONE

Osservando la posizione del tubo nel momento in cui la luce della torcia è visibile, è facile concludere che la luce viaggia in linea retta.



#### ESPERIENZA 4

**Materiale:** un laser, tre cartoncini

Praticiamo un foro al centro dei cartoncini e cerchiamo di far passare la luce del laser.

#### CONCLUSIONE

I bambini si accorgono subito che i fori devono essere allineati.



REGISTRAMO LE ESPERIENZE SUL QUADERNO.

