

## I meccanismi della visione in condizione di scarsa luminosità



scienze  
biologiche



fisica



Ed. Tecnica

Scheda alunno **ESPERIENZA 6**

### CHE COSA VOGLIAMO STUDIARE

- Perché quando si entra al cinema non si vede nulla e dopo pochi minuti "ci si abitua al buio"?
- Riesci a vedere e distinguere le forme e i colori anche quando c'è poca luce?

### MATERIALE OCCORRENTE

- Oggetti di vario colore (pennarelli, rocchetti di filo ecc.)
- Lampadina con variatore

### PROCEDIMENTO

1. Rendi una stanza il più possibile buia
2. Entra con un tuo amico in questa stanza provenendo da un ambiente illuminato e rimanete al buio per circa quindici minuti. Osservate cosa succede.
3. Accendi la luce e spegnila dopo un minuto. Osservate di nuovo quello che succede.
4. Osservate poi gli oggetti nella stanza guardandoli di fronte e poi con la coda dell'occhio e individuate in quale dei due casi riuscite a vederli meglio.
5. Prendi tre oggetti di vario colore ( ad esempio pennarelli di colore rosso, blu e giallo) e chiedi al tuo amico di riconoscere gli oggetti e il loro colore.
6. Varia piano piano l'intensità luminosa della lampadina continuando ad osservare i colori e la forma dei tre oggetti.

### CHE COSA NOTARE

- Cosa vedi quando entri in una stanza buia?
- Riesci a muoverti facilmente in essa?
- Riesci a riconoscere gli oggetti posti nella stanza?
- Continui a vedere nello stesso modo anche dopo qualche minuto? Riesci ora a distinguere le forme degli oggetti? e i colori?
- Riesci a muoverti con facilità nella stanza?
- Dopo avere acceso e spento di nuovo la luce, devi attendere ancora lo stesso tempo di prima di "abituarti al buio" ?
- Quando osservi un oggetto in presenza di pochissima luce lo vedi meglio guardandolo direttamente o con la coda dell'occhio?
- Riesci a distinguere i colori quando la luce è molto scarsa?
- Man mano che l'intensità della luce aumenta, la forma degli oggetti cambia o rimane uguale? I colori degli oggetti cambiano o rimangono uguali?