

## LUCE E PERCEZIONE

---

### DIRITTE O CURVE?

#### Cosa fare e cosa notare

Una lastra di plexiglas può scorrere su due figure affiancate, su entrambi i lati del pannello. Su una delle lastre è disegnata una coppia di segmenti paralleli, sull'altra un quadrato. Sulla parte fissa sono invece disegnate delle linee curve, che costituiscono i possibili sfondi.

Se sposti la lastra con i segmenti prima sullo sfondo di destra e poi su quello di sinistra, noterai che le linee parallele sembrano incurvarsi prima in un senso e poi nell'altro. Lo stesso accade ai lati del quadrato che in un caso tendono a incurvarsi verso l'interno, in un altro verso l'esterno.



#### Cosa accade?

Si tratta di *distorsioni* ottiche o, se vogliamo, di *illusioni* ottiche. Si gioca su quel complesso fenomeno che è la nostra percezione visiva del mondo che ci circonda, regolato dal funzionamento del sistema occhio-cervello.

Uno dei meccanismi alla base della percezione è la tendenza del sistema occhio-cervello ad esaltare la differenza tra l'oggetto che stiamo osservando e ciò che lo circonda, che viene preso come riferimento. Il quadrato disegnato sulla lastra mobile, ad esempio, verrebbe percepito con i lati perfettamente diritti se venisse osservato davanti ad uno sfondo uniforme. Quando il nostro sfondo di riferimento è costituito dalle curve disegnate sulla parte fissa del pannello, il nostro sistema occhio-cervello tende ad esaltare la differenza tra le linee diritte dello schermo mobile e questo "strano" riferimento.

Secondo il celebre scienziato Helmholtz questo comportamento è dovuto ai rivelatori dell'orientamento contenuti nel nostro sistema percettivo che, in casi del genere, esagerano l'ampiezza degli angoli acuti e minimizzano quella degli angoli ottusi.

#### Lo sapevi che...

*Le illusioni ottiche sono usate anche nella pittura: ad esempio nella tecnica "Trompe l'Oeil" ("inganno dell'occhio") si crea l'illusione della profondità e dello spazio attraverso l'uso di prospettiva e giochi di luce e ombre.*