

Ventana de Lámpara simple

En esta pantalla, los estudiantes investigan la percepción del color y la disminución de color.

OBSERVA el color percibido

REMUEVE el filtro

AJUSTA el color de la lámpara

EXPLORA entre luz monocromática y blanca

VE el haz o los fotones

AJUSTA el ancho de banda del filtro

Visión del color

Lámpara simple

Lámparas RGB (roja, verde, azul)

PIET

Ventana de Lámparas RGB (roja, verde, azul)

Conecte un condensador a una bombilla y experimente con un circuito RC de descarga.

PAUSA y observa paso a paso el movimiento de los fotones

OBSERVA el cerebro y el nervio óptico

MEZCLA fotones rojos, verdes y azules

Visión del color

Lámpara simple

Lámparas RGB (roja, verde, azul)

PIET

Simplificaciones del modelo

- Cada fotón de píxel representa muchos fotones en el modelo. A veces, el color aún puede percibirse incluso cuando un fotón de píxeles no llega al ojo con precisión porque el modelo asume que hay un haz de fotones presente.
- Algunos fotones aparecerán de color morado debido al algoritmo utilizado para asignar colores a RGB. Sin embargo, el morado no es atribuible a una sola longitud de onda pura, sino a una mezcla. Se debe asumir que todos los fotones morados presentes en la simulación son violetas.
- La fuente de luz en la pantalla Lámpara simple se modela como un láser sintonizable, y los filtros se modelan como filtros de paso de banda ópticos. El objetivo de estos filtros es lograr que los estudiantes se den cuenta de que un filtro es sustractivo y no aditivo.

Sugerencias de uso

Algunos ejercicios propuestos

- Describe qué sucede con la luz blanca cuando pasa a través de un filtro. ¿Los filtros son aditivos o sustractivos?
- Explica qué sucede cuando el filtro y la lámpara tienen colores similares. ¿Se filtra la luz completamente, o solo una parte?
- ¿Cómo se crea la luz blanca? ¿El blanco es un color? Explica.
- ¿Cuáles son los colores secundarios de la luz? Explica cómo se crean.
- Utiliza los controles deslizantes RGB para producir naranja, morado, café y gris. ¿Cuánto rojo, verde y azul es necesario para producir cada uno de estos colores?

Ve todas las actividades publicadas para la simulación **Visión del color** [aquí](#) en la sección de **PARA PROFESORES**.

Para ver más consejos de cómo usar las simulaciones PhET con tus estudiantes, visita [Consejos de uso de PhET](#)