

## Pantalla de Luz

Experimenta con un láser y descubre qué determina el color de la luz.

**GRÁFICA** del campo eléctrico en la línea media

**EXPERIMENTA** con el color de la luz

**OBSERVA** el color aparente en la pantalla

**PAUSA y VE PASO A PASO** la evolución de la onda

## Simplificaciones de Modelo

- El color de la onda se asigna a su amplitud (color completamente saturado = pico a la amplitud máxima; negro completamente saturado = valle a la amplitud máxima). El mapeo de colores se define por partes. Las amplitudes mayores que cero se asignan linealmente a valores de color de 40% -100%, mientras que las amplitudes menores que cero se asignan linealmente a valores de color de 0% - 40%. Esto se hizo para mejorar la apariencia de los nodos en la simulación de [Interferencia de Onda](#), mientras se mantiene el equilibrio entre los anchos aparentes de los máximos y mínimos.
- Antes de encender el láser, la ventana de visualización de ondas es negra, lo que sugiere que la luz se propaga al vacío. Sin embargo, cuando el láser está funcionando, lo negro representa un valle de la onda.
- Debido a las diferentes escalas de tiempo en las pantallas de agua, sonido y luz, el botón de *paso a paso* avanzará el tiempo en una cantidad diferente en cada pantalla.
- Los límites de la ventana de visualización de olas son absorbentes, pero todavía hay algunos efectos debido a reflexiones internas. Esto puede provocar algo de ruido en la pantalla.
- La vista de partículas en la pantalla de sonido solo puede admitir una frecuencia a la vez. Cambiar la frecuencia conducirá a una desalineación temporal entre las partículas y los frentes de onda en la frecuencia anterior.

## Sugerencias de Uso

### Ejemplos de Indicaciones y Desafío

- Compara agua, sonido y ondas de luz. ¿Qué similitudes y diferencias notas?
- ¿Cómo afecta el cambio de frecuencia y amplitud a las características de la onda? ¿Cómo se ven afectadas la gota de agua y la bocina?

- Diseña un experimento para medir la velocidad de la onda. ¿Cómo se compara tu medición con el valor aceptado de la velocidad del sonido o la luz? ¿Cómo puedes explicar las discrepancias entre tu valor calculado y el valor aceptado?

Ve todas las actividades publicadas para Introducción de Ondas [aquí](#).

Para obtener más consejos sobre el uso de simuladores PhET con tus estudiantes, ve a esta página [Consejos Para Usar PhET](#).