

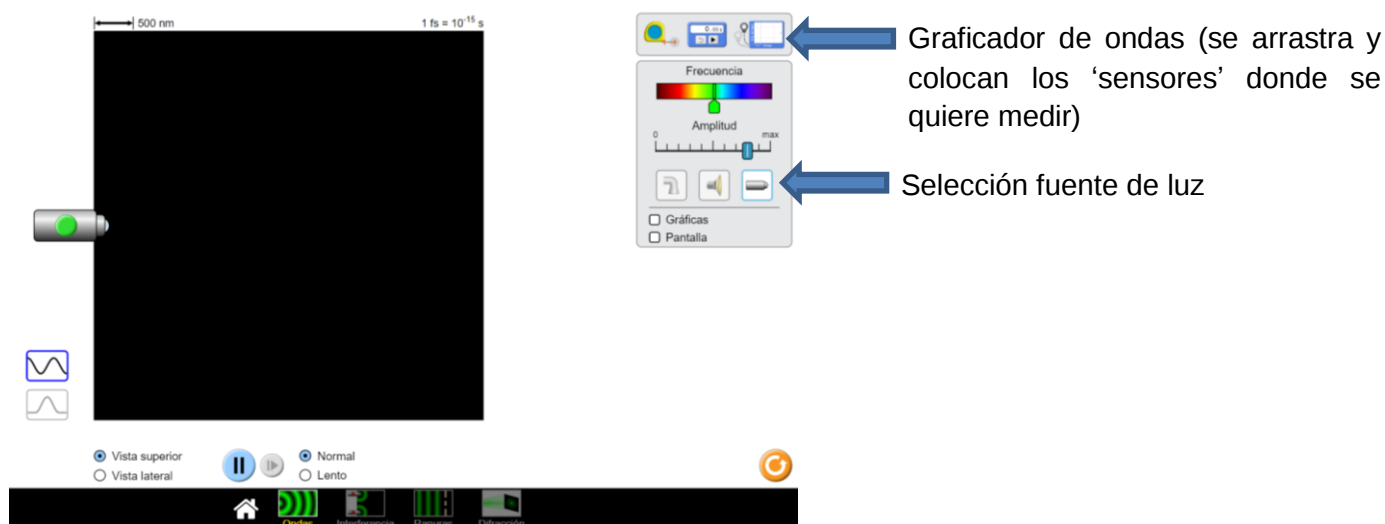
TRABAJO PRÁCTICO DE LABORATORIO

UNIDAD 3: ÓPTICA FÍSICA

Abre el siguiente simulador:

https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-interference/latest/wave-interference_es.html

En la guía utilizaremos ondas luminosas pero se pueden corroborar los ejercicios con los otros tipos de onda.



1. Diseña un experimento para medir la velocidad de la onda. Ayuda: puedes utilizar la cinta métrica para medir la longitud de onda y el graficador de ondas para medir el periodo. ¿Cómo se compara el valor que calculaste con el valor aceptado de la velocidad de la luz? ¿Cómo puedes explicar las discrepancias entre tu valor calculado y el valor aceptado?
Aclaración: $1\text{fs} = 1\text{ femto segundo} = 10^{-15}\text{ seg.}$
2. A) Crea un patrón de interferencia con dos fuentes y determina las formas de cambiar el patrón. Selecciona las pestañas pantalla e intensidad para añadir estos gráficos al experimento.
B) Identifica los puntos de interferencia constructiva y destructiva a simple vista, y mediante el uso del detector de onda.
C) ¿Cómo harías para aumentar los valores de intensidad generados? Verificalo con el simulador.
3. Para una ranura de 800nm de ancho y una fuente de luz azul, determina la posición de la primera banda oscura. Corroborar el resultado de manera experimental y numérica.
4. Para 2 rendijas de ancho 800 nm, separadas entre sí 1500nm, y una fuente de luz verde, determina la posición de la segunda banda brillante (utiliza la mitad de la amplitud disponible en el simulador). Corroborar el resultado de manera experimental y numérica.