**Ondas en una Cuerda**

**Objetivos**

 Estudiar la relación entre la frecuencia y las ondas estacionarias en cuerdas, superposición y velocidad de propagación de una onda.

**Procedimiento**

Generar Pulsos

Para comenzar configure las variables del simulador de la siguiente forma:

* amortiguación en el valor 0
* Pulso
* Extremo fijo
* Seleccionar reglas, cronometro y líneas de referencia

1. Oprimir el botón verde "pulso", tensión baja

2. Tensión a la mitad.

3. Oprimir el botón reiniciar y elegir ahora la opción "extremo libre".

 4. Repita los puntos 1 y 2

Ondas Periódicas

Ahora configure las variables de la siguiente forma:

* Sin extremo y oscilar
* La tensión en la línea alta
* frecuencia en el valor 3
* amplitud en el valor 0.75
* amortiguación en ninguna

1. Describa el movimiento de una de las bolitas verdes.

2. Utilizando las reglas y el botón pausar podemos determinar la amplitud y la longitud de onda arrastrando las reglas.

3. Utilizando la herramienta cronómetro se puede medir el tiempo que tarda un punto verde en realizar oscilaciones completas, la frecuencia de la onda y la velocidad de propagación.