Guía de laboratorio de Ondas en una Cuerda

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Apellido: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_\_\_

**Objetivos de aprendizaje 1**

* Reconoce los conceptos de Ondas
* Analiza de forma experimental el comportamiento de las ondas en una cuerda
* Determinar la velocidad de una onda en una cuerda tensa
* Calcular la longitud de una onda en determinada frecuencia y tiempo

**ACTIVIDAD 1**

Apropiarse de los conceptos que acompañan la temática.

¿Qué es una onda? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué es frecuencia? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué es amplitud? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué es frecuencia? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué es periodo? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué es longitud de onda? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué es tensión? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué es amortiguación? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Por medio del simulador a cada estudiantes se les realizara las siguientes preguntas:

¿Qué puedes observar? ¿Cómo lo puedes hacer? ¿Qué diferencias observas?

**ACTIVIDAD 2**

Después de haber observado el simulador, realiza en una tabla comparativa las características que presenta una cuerda, al cambiar su amplitud, su frecuencia, su tensión, amortiguación y su extremo.

|  |  |
| --- | --- |
| Características | Observaciones |
| Amplitud |  |
| Frecuencia |  |
| Tensión |  |
| Amortiguación |  |
| Extremo |  |

**ACTIVIDAD 3**

1 Analizar la dimensión espacial, fijando el tiempo. Para ello, pausamos la simulación. Haciendo uso de la herramienta como una regla midan la distancia vertical entre una cresta y la línea punteada naranja.

Ahora midan la distancia entre dos crestas y dos valles.

¿Qué representa esta distancia?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cresta | | valle | |
| 1 |  | 1 |  |
| 2 |  | 2 |  |

2 Midan el tiempo que tarda el punto verde en subir y bajar hacia la cresta.

¿Qué representa este intervalo del tiempo?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiempo 1 | subir |  |
| Tiempo 2 | bajar |  |