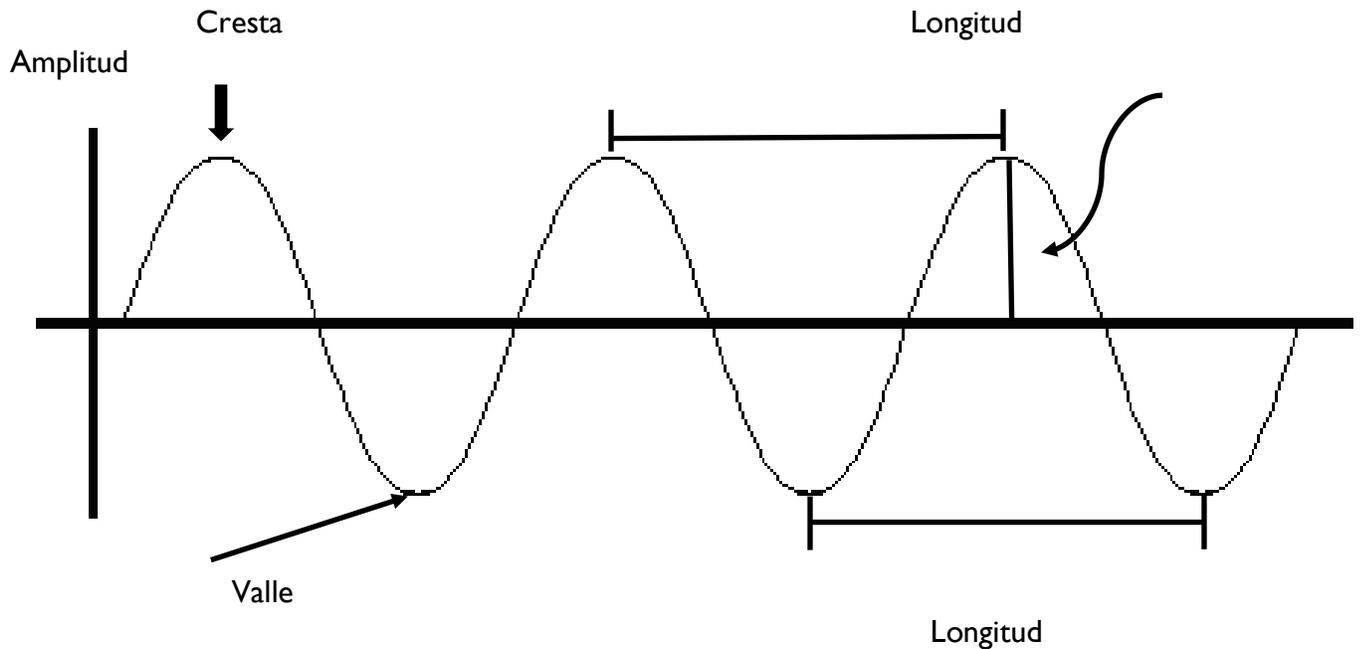


Nombre _____

Onda en una cuerda

Se ha hablado en clase sobre las ondas mecánicas. Ya deberías conocer los componentes de una onda como la que se describe en la ilustración. Además, esta actividad te permitirá entender las relaciones entre algunos de estos componentes.



Los estudiantes visitarán la siguiente página web https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string_es.html

Importante: mantén la configuración en Oscilar para las primeras cuatro actividades siguientes.

Actividad 1. Frecuencia y longitud de onda

¿La frecuencia de una onda afecta su longitud? Con la simulación del programa PhET, tendrás que idear junto con otra persona una investigación que les permita responder esa pregunta. Es importante que cambies una sola variable en tu investigación para poder responder la pregunta.

1. Hipótesis. ¿Cómo crees que la frecuencia de una onda afecta su longitud? Basa tu respuesta en lo que ya sabes sobre las ondas.

2. En el espacio siguiente, escribe los pasos que seguirás para responder la pregunta: ¿la frecuencia de una onda afecta su longitud?

3. Crea una tabla que recoja la información que resulte de tu investigación.



4. ¿Tus datos sustentan tu hipótesis? Si la respuesta es negativa, explica en qué te equivocaste.

5. Según tus datos, redacta una conclusión sobre cómo la frecuencia afecta la longitud de onda.

Actividad 2. Amplitud y longitud de onda

¿La amplitud de una onda afecta su longitud? Con la simulación del programa PhET, tendrás que diseñar junto con otra persona una investigación que les permita responder esa pregunta. Es importante que cambies una sola variable en tu investigación para poder responder la pregunta.

1. Hipótesis. ¿Cómo crees que la amplitud de una onda afecta su longitud? Basa tu respuesta en lo que ya sabes sobre las ondas.

2. En el espacio siguiente, escribe los pasos que seguirás para responder la pregunta: ¿la amplitud de una onda afecta su longitud?



3. Crea una tabla que recoja la información que resulte de tu investigación.

4. ¿Tus datos sustentan tu hipótesis? Si la respuesta es negativa, explica en qué te equivocaste.

5. Según tus datos, redacta una conclusión sobre cómo es que la amplitud afecta la longitud de onda.

Actividad 3. Frecuencia y amplitud de onda

¿La frecuencia de una onda afecta su amplitud? Con la simulación del programa PhET, tendrás que diseñar junto con otra persona una investigación que les permita responder esa pregunta. Es importante que cambies una sola variable en tu investigación para poder responder la pregunta.

1. Hipótesis. ¿Cómo crees que la frecuencia de una onda afecta su amplitud? Basa tu respuesta en lo que ya sabes sobre las ondas.



2. En el espacio siguiente, escribe los pasos que seguirás para responder la pregunta: ¿la frecuencia de una onda afecta su amplitud?

3. Crea una tabla que recoja la información que resulte de tu investigación.

4. ¿Tus datos sustentan tu hipótesis? Si la respuesta es negativa, explica en qué te equivocaste.



5. Según tus datos, redacta una conclusión sobre cómo la frecuencia afecta la amplitud de onda.

Actividad 4. Amplitud de onda con la distancia

1. Deja la línea de referencia tocando la parte superior de la primera onda. ¿Qué pasa con la amplitud de las ondas siguientes?

¿Por qué crees que sucede eso?

2. Cambia la frecuencia. ¿Tiene algún efecto en la amplitud de la onda según la distancia?

Actividad 5. Una onda

1. Elige la configuración Manual o Pulso y Extremo Fijo en la simulación. Crea una onda individual. ¿Qué pasa cuando la onda llega a la prensa?

¿Por qué crees que sucede eso?



2. Crea varias ondas en sucesión rápida. ¿Qué pasa con el fenómeno que observaste en el punto anterior?

¿Por qué crees que sucede eso?