



TÍTULO

Movimiento armónico simple-Sonido

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Qué sucede cuando un vehículo logra romper la barrera del sonido?
2. ¿Por qué puedo escuchar la voz de mis padres si están en otro cuarto trabajando?
3. ¿Por qué las emisoras tienen un número relacionado en Hz?

TÓPICO GENERATIVO:



METAS DE COMPRENSIÓN:

Comprenderá las características del Movimiento Armónico simple mediante un péndulo simple para dar explicación a los eventos ondulatorios.	Evidenciará comprensión de la naturaleza y cualidades del sonido al relacionarlas con las características de las ondas para que de esta manera explique el funcionamiento de ciertos instrumentos musicales.	Relacionará las vibraciones de distintas frecuencias producidas por notas musicales a partir de la construcción de un modelo que permita generar una posible cura a una enfermedad.
--	--	---

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIE MP O	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características del movimiento armónico simple, las ondas y el sonido. Verificar las variables que determinan la rapidez de una onda en una cuerda. Relacionar las cuerdas y los tubos sonoros como medio de propagación de una onda. 	3 S E M A N A S	<ul style="list-style-type: none"> Demostrando el movimiento armónico de un resorte y una cuerda, a partir de modelaciones y medidas. Formulando tablas de datos y gráficas para demostrar los cambios de velocidad que puede experimentar una onda bajo diferentes condiciones. Construyendo un instrumento con un globo, un tubo y un láser que permita ver la vibración (onda) que produce la voz. <p>Avance PS: Generando a partir de una melodía la transcripción de la secuencia de notas musicales a una secuencia de aminoácidos usando una clave en donde cada codón corresponda a una nota musical</p>	<ul style="list-style-type: none"> Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones científicas. Recopila información y la presenta de una manera organizada y coherente.
ETAPA GUIADA	<ul style="list-style-type: none"> Identificar el comportamiento del sonido mediante el efecto Doppler dependiendo de los comportamientos del emisor y del receptor. Aplicar los conceptos del movimiento armónico simple en el movimiento de un resorte y la oscilación de un péndulo simple. 	3 S E M A N A S	<ul style="list-style-type: none"> Resolviendo problemas que se relacionen a la vida cotidiana, planteadas en los textos guía. Realizando exposiciones las cuales demuestren los condicionales para obtener un movimiento armónico simple a través del movimiento de un resorte. <p>Avance PS: compararan las secuencias de ADN formada por los codones de los aminoácidos, con una base de datos de varios patógenos y enfermedades e identificar a partir de la melodía la enfermedad o muerte del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comunica el proceso de indagación y los resultados utilizando gráficas, tablas y ecuaciones. Utiliza las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.

<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<p>El instituto forense encontró que ciertas canciones(melodías) estaban generando un nuevo patógeno o enfermedad y tiene el desafío de encontrar cual es, hallar su tratamiento para evitar una muerte masiva mundial. Para esto se analizara las secuencias de notas musicales traducidas a ADN, que a su vez se buscara en una base de datos y se mirara su posible tratamiento.</p>	<p>2 S E M A N A S</p>	<p>Construyendo un poster en donde se describa todo el proceso de transcripción de notas musicales de una melodía a una secuencia de aminoácidos y la búsqueda aproximada del ADN de alguna enfermedad o patógeno, del cual revisaran las posibles sintomatologías que genera y los posibles tratamientos con medicamentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas. • Genera conclusiones de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados.
-------------------------------------	---	--	---	--