

1 Péndulos danzantes

Estimado profesor o profesora

A continuación, encontrará la descripción de la actividad que proponemos para desarrollar con sus estudiantes en la Clase de Ciencias Naturales que usted imparte. El set educativo que recibe se compone de:

- Video para 1º medio “Péndulos danzantes”
- Guía para profesores
- Guía para estudiantes

Los OA del Currículum Nacional con el que se enlazan son los siguientes:

Ciencias Naturales 1º Medio	Física
	<p>9. Demostrar que comprenden, por medio de la creación de modelos y experimentos, que las ondas transmiten energía y que se pueden reflejar, refractar y absorber, explicando y considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sus características (amplitud, frecuencia, longitud de onda y velocidad de propagación, entre otras). • Los criterios para clasificarlas (mecánicas, electromagnéticas, transversales, longitudinales, superficiales).

Objetivo general de la actividad:

Explorar el comportamiento oscilatorio de un sistema de péndulos, relacionando su largo con la frecuencia de oscilación.

Objetivos específicos:

Explorar la relación que hay entre frecuencia de oscilación y largo de un péndulo simple.

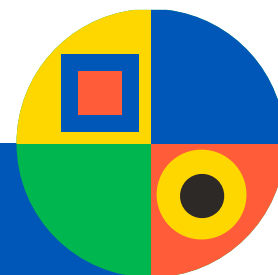
Construir un sistema de péndulos de largo específico, que permitan mostrar diferentes patrones de movimiento.

Implementación de la actividad:

1. Pida a sus estudiantes que revisen en línea el video “Péndulos danzantes” en el siguiente link:



2. Motive a sus estudiantes para que desarrollen los experimentos del video y presenten sus resultados en clases. La presentación del experimento debe considerar la explicación del fenómeno que experimentarán, haciendo los nexos pertinentes con los contenidos desarrollados en sus clases.



2 Péndulos danzantes

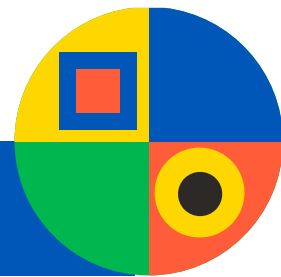
3. Prepare los materiales con anticipación. La estructura que sostiene el sistema de péndulos puede ser de otro material o usar una estructura ya existente que permita ubicar los péndulos individuales.
4. Entregue y refuerce las medidas de seguridad a tener en cuenta en todo procedimiento experimental.
5. Si requiere descargar el material para facilitar su acceso a los estudiantes, puede encontrar el material para descarga en el siguiente link:

https://bit.ly/MIM_PendulosD

Si no puede visualizar el material al hacer clic en el vínculo, copie la dirección y péguela directamente en su navegador.

Rúbrica de evaluación:

Indicador El o la estudiante...	No se observa 1 punto	Se observa eventualmente 2 puntos	Se observa la mayoría de las veces 3 puntos	Se observa siempre 4 puntos	Puntaje
Presenta el experimento realizado en el tiempo solicitado.	No presenta y/o no realiza el experimento		Presenta el experimento, pero fuera de los plazos establecidos, o Presenta el experimento de forma parcial, dentro del plazo establecido.	Entrega el experimento en el plazo establecido.	
Respeto todos los pasos que presenta el experimentos.	No presenta y/o no realiza el experimento	Da muestra del resultado final del experimento, pero sin evidencia de los pasos experimentales.	No respeta los pasos del experimento y solo se evidencian algunos de ellos.	Entrega evidencia del trabajo realizado respetando todos los pasos pedidos en el experimento.	
Termina el experimento y explica el fenómeno de forma clara.	No presenta y/o no realiza el experimento	Termina y presenta el experimento pero no explica el fenómeno.	Termina y presenta el experimento y explica parcialmente el fenómeno.	Termina el experimento, y explica el fenómeno correctamente.	
Presenta el experimento en forma limpia y ordenada, y cuida dejar preparado el espacio para otros.	No presenta y/o no realiza el experimento	Presenta el experimento en forma limpia y ordenada, sin embargo no cuida dejar ordenado y limpio para otros.	No presenta el experimento en forma limpia y ordenada, sin embargo cuida dejar preparado el espacio para otros.	Presenta el experimento en forma limpia y ordenada, y cuida dejar preparado el espacio para la presentación de otros.	
Puntaje total					



3 Péndulos danzantes

Escala de transformación de puntaje a nota:

La siguiente escala cuenta con una exigencia del 60% con nota de aprobación 4.0

Puntaje	Nota
0	1.0
1	1.3
2	1.6
3	1.9
4	2.3
5	2.6
6	2.9
7	3.2
8	3.5
9	3.8
10	4.2
11	4.7
12	5.1
13	5.6
14	6.1
15	6.5
16	7.0