

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE PROFUNDIZACIÓN		Versión 01	Página 1 de 2

FECHA:	PERIODO: DOS	GRADO: NOVENO
ÁREAS: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

La temperatura se define como una magnitud relacionada con la energía interna de un sistema termodinámico. Actualmente se utilizan tres escalas para medir la temperatura, la escala Celsius es la que todos estamos acostumbrados a usar, la escala Fahrenheit se usa en los países anglosajones y la escala Kelvin de uso científico. Convierte las siguientes temperaturas, justificando las respuestas con los respectivos procedimientos.

$^{\circ}\text{F} = \frac{9(K - 273.15)}{5} + 32$	$K = ^{\circ}\text{C} + 273.15$	$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9}(^{\circ}\text{F} - 32)$	$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5}^{\circ}\text{C} + 32$
---	---------------------------------	---	---

345°C a °F
289 °F a °K
180°K a °C
784°F a °C

En cualquier proceso físico o químico se producen transformaciones en las cuales energía de un sistema puede transformarse en trabajo u otro tipo de energía o bien, un trabajo hecho sobre el sistema puede transformarse en energía del mismo. Se habla entonces, de la relación que existe entre trabajo, potencia y energía. A continuación las fórmulas con las que se pueden determinar estas variables físicas:

$W = F \times d$	$P = E/t$	$E_c = \frac{1}{2}mv^2$	$E_p = mgh$
------------------	-----------	-------------------------	-------------



Una alpinista con una masa de 60 kg invierte 30 s en escalar una pared de 10 m de altura. Calcula:
a) El peso de la alpinista.
b) El trabajo realizado en la escalada.
c) La potencia real de la alpinista.

Datos	Planteamiento	Fórmula(s)	Unidades

Procedimiento

La potencia también puede expresarse como $P = Fv$ (**Potencia = Fuerza por velocidad**). Utilizando tus conocimientos de matemáticas y las fórmulas de la imagen realiza la respectiva demostración.

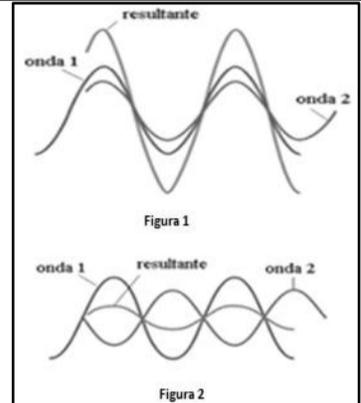
Demostración

La interferencia ocurre cuando dos o más ondas coinciden en un punto del medio en el que se propagan. Responde las preguntas de acuerdo con la información de la imagen. En cada caso, justifica tus respuestas.

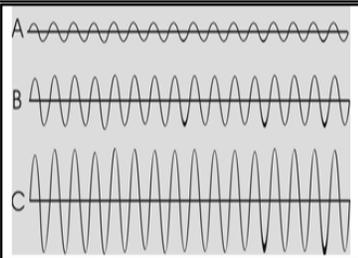
¿Qué tipo de interferencia representa la figura 1? ¿Por qué?

¿Qué tipo de interferencia representa la figura 2? ¿Por qué?

¿Cuál es la diferencia entre ambas figuras? ¿Cómo puede explicarse este fenómeno?



Las ondas sonoras son ondas mecánicas longitudinales y su propagación se produce gracias a la compresión y expansión del medio material por el que se propagan. En la imagen se muestra una de las cualidades del sonido: la intensidad.



¿Cuál es la onda que tiene mayor intensidad? ¿Cuál la de menor intensidad? ¿A qué se debe?

Según la cantidad de energía que transporta ¿Cuál onda representa un sonido más fuerte? ¿Cuál tiene un sonido más débil? Explica tu

respuesta

¿Cuál onda tiene mayor potencia? ¿Cuál tiene menor frecuencia? Justifica tu respuesta.

La concentración de una disolución es la cantidad de soluto que hay disuelto en una determinada cantidad de disolvente o en una determinada cantidad de disolución. A continuación se muestran las fórmulas que relacionan estos conceptos.

$\rho = \frac{\text{masa}_{sto} (g)}{\text{volumen}_{sin} (l)}$	$\% v/v_{sto} = \frac{\text{volumen}_{sto} (ml)}{\text{volumen}_{sin} (ml)} \times 100$	$\% \frac{m}{m_{sto}} = \frac{\text{masa}_{sto} (g)}{\text{masa}_{sin} (g)} \times 100$	$x_{sto} = \frac{\text{moles}_{sto}}{\text{moles}_{sto} + \text{moles}_{ste}}$
---	---	---	--

Resuelve los siguientes ejercicios en una hoja adicional e inclúyela en este informe.

Tenemos una solución cuya concentración es del 31 % en masa. Si tenemos 194.6 g de disolución, ¿Cuál es la cantidad de soluto?

Se mezclan 5 moles de metanol (H₃COH), 2 moles de etanol (C₂H₅OH) y 6 moles de agua (H₂O).

- ✓ Calcular la fracción molar de cada compuesto en la mezcla.
- ✓ ¿Cuál será el peso en gramos de cada sustancia? ¿Cuánto pesa toda la mezcla?

REVISADO:

FECHA:

VALORACIÓN:

