

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Óscar Fernando Gallo Aconcha		GRADO	11°
ASIGNATURA	Física			
Correo electrónico de contacto				
Fecha de envío	13 de julio de 2020	Fecha de entrega	17 de julio de 2020	
Tiempo de ejecución de la actividad	2 horas			
TEMA	Ondas			
Contextualización				
Teniendo en cuenta que el estudiante debe alcanzar las competencias básicas para la aprobación de la asignatura, se hace necesario que domine algunos conceptos y herramientas matemáticas para llevar a la vida cotidiana.				
Descripción de la actividad sugerida				
La actividad consiste en dos momentos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Un primer momento es conocer los conceptos principales de las ondas. • Resolución de unos ejercicios teniendo en cuenta los vídeos del primer momento. 				
Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)				
Primer momento				
Ver los siguientes vídeos:				
<ul style="list-style-type: none"> • https://youtu.be/5dx8XEQ_Mj4 • https://youtu.be/742Da5ADNsE • https://es.khanacademy.org/science/fisica-pe-pre-u/x4594717deeb98bd3:oscilaciones-y-ondas/x4594717deeb98bd3:movimiento-armonico-simple-mas/a/simple-harmonic-motion-of-spring-mass-systems-ap • https://es.khanacademy.org/science/fisica-pe-pre-u/x4594717deeb98bd3:oscilaciones-y-ondas/x4594717deeb98bd3:movimiento-armonico-simple-mas/v/energy-graphs-for-simple-harmonic-motion • https://es.khanacademy.org/science/fisica-pe-pre-u/x4594717deeb98bd3:oscilaciones-y-ondas/x4594717deeb98bd3:movimiento-armonico-simple-mas/a/energy-of-simple-harmonic-oscillator-review-ap • https://es.khanacademy.org/science/fisica-pe-pre-u/x4594717deeb98bd3:oscilaciones-y-ondas/x4594717deeb98bd3:movimiento-armonico-simple-mas/a/energy-of-simple-harmonic-oscillator-review-ap • https://es.khanacademy.org/science/fisica-pe-pre-u/x4594717deeb98bd3:oscilaciones-y-ondas/x4594717deeb98bd3:movimiento-armonico-simple-mas/e/spring-mass-oscillation-calculations-ap-physics-1 				
Segundo momento				
Después de ver los vídeos del primer momento, realizar los siguientes ejercicios				

1. En un M.A.S. la amplitud tiene un valor de 5 cm y el periodo es de $0,8\text{ s}$. Calcular el valor de la elongación después de un tiempo de: $0,8$; $0,4$ y $1,2\text{ s}$ de haberse iniciado el movimiento.
2. En un M.A.S. la amplitud tiene un valor de 10 cm y el periodo es de 2 s . Calcular el valor de la elongación después de un tiempo de: $0,8$ y $1,4\text{ s}$ de haberse iniciado el movimiento.
3. En un M.A.S. siendo la frecuencia de 4 vib/s . Calcular el valor de la aceleración cuando la elongación tiene como valores: 2 y 5 cm respectivamente.
4. La escala de una balanza de resorte marca 200 N cuando éste tiene $12,5\text{ cm}$ de longitud. Un pez suspendido de la balanza oscila verticalmente a $2,60\text{ Hz}$ ¿Qué masa tiene el pez? Desprecie la masa del resorte.
5. Una masa de $0,1\text{ kg}$ se une al extremo inferior de un muelle vertical y se le hace vibrar. Si la velocidad máxima de la masa es de 25 cm/s y el periodo es de $0,7\text{ s}$ ¿Cuál es la constante elástica del muelle? ¿Cuál es la frecuencia del movimiento de la masa?

Criterios de Evaluación

- Cuando esté viendo los tutoriales del primer momento, tomar apuntes de lo más importante en el cuaderno de teoría incluyendo los ejemplos.
- Para la elaboración de los ejercicios: los debe resolver en el cuaderno de talleres (cada página donde esté resolviendo los ejercicios tiene que estar marcada con su nombre completo en la parte superior). Después de finalizada la actividad, enviar la evidencia mediante fotos o escaneada.

Nota: Espero que este dedicando al menos 10 minutos a la lectura del libro "física de los superhéroes". No olvide que esta actividad contribuye a fortalecer su proceso académico. Haré preguntas.

Estaré atento a resolver cualquier inquietud. No olvide que esta dinámica será eficaz siempre y cuando usted se comprometa de manera responsable con las actividades propuestas.