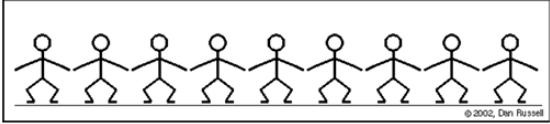


	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

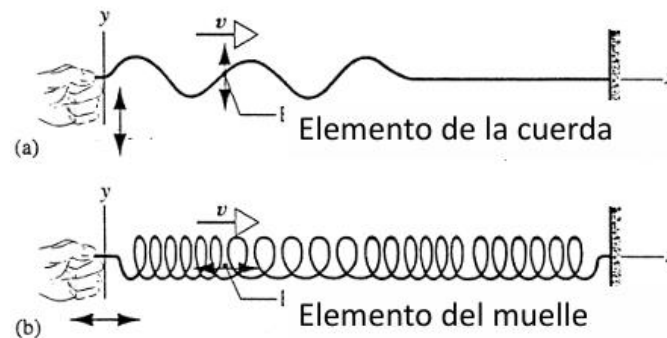
Área: PENSAMIENTO CIENTIFICO	Asignatura :CIENCIAS NATURALES:FISICA	Grado: OCTAVO	Periodo: I	Fecha de elaboración: Enero 2025
Docente: ZULLY PEREZ		HABILIDAD A DESARROLLAR : Guía 2: Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas para explicar algunos fenómenos del mundo que nos rodea.		
Nombre del estudiante:				

DESEMPEÑOS DEL PERIODO:
1. Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación
2. Verifico fenómenos de reflexión y refracción en el comportamiento de las ondas proponiendo actividades experimentales.
3. Me involucro en actividades del proyecto ambiental escolar, contribuyendo a cuidar y mejorar mi entorno

Plan De Actividades Del Periodo		
FECHA		DIDACTICA Y EVALUACIÓN
INICIO	FIN	
		CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO  ©2002, Dan Russell  ©2002, Dan Russell  © 2002, Dan Russell Onda: es una perturbación que se propaga, que transporta energía y cantidad de movimiento, pero no transporta masa. Clasificación de las ondas en función del medio de propagación de la onda: ♣ Ondas mecánicas (cuerdas, barras, sonido, fluidos) ♣ Ondas electromagnéticas (radio y TV, micro-ondas, rayos X etc)
		Ondas Clases de ondas Transversales, longitudinales, electromagnéticas. Velocidad de propagación. Fenómenos ondulatorio Velocidad de las ondas Laboratorio



Ondas en 1 dimensión (cuerdas, muelles, barras)

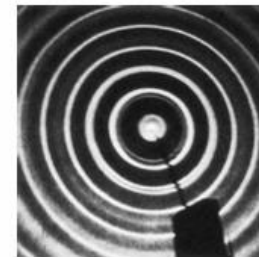


Clasificación de las ondas en función de la dirección de propagación:

- transversales
- longitudinales

PULSOS (ONDAS VIAJERAS) Y TRENES DE PULSOS

Ondas en 2 dimensiones (ejemplo: en la superficie de un fluido)



Ondas en 3 dimensiones (ejemplo: sonido)



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"

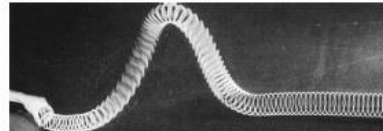


Versión: 4

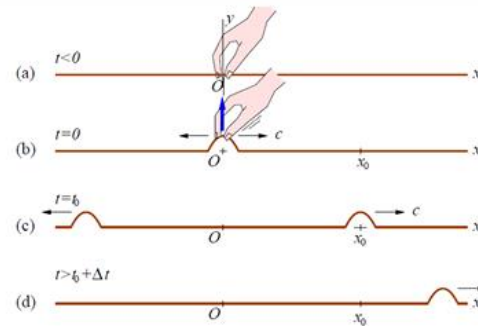
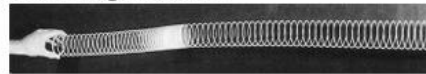
Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

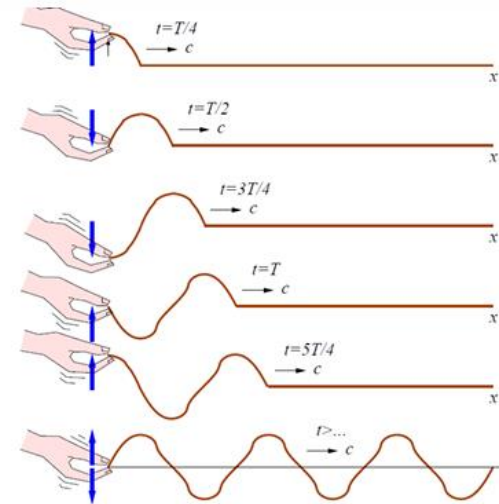
Pulso transversal



Pulso longitudinal



Tren de pulsos: cuando la perturbación que genera el pulso se mantiene durante un cierto tiempo





PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

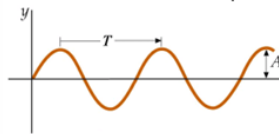
Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

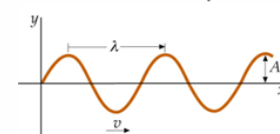
Ondas estacionarias: cuando la perturbación que genera un tren de pulsos se mantiene indefinidamente

Ondas armónicas: la perturbación hace un MAS

Periodicidad temporal

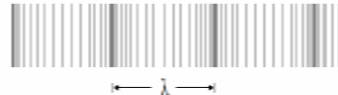


Periodicidad espacial



Sonoras

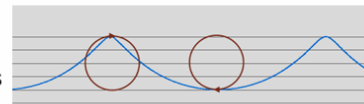
Ondas longitudinales que producen una ligera variación en la **presión** del aire.



Frecuencias audibles (20 Hz – 20 kHz)
Ultrasonido (> 20 kHz)
Infrasonido (< 20 Hz)



Ondas en la superficie de líquidos



Las partículas en la superficie del líquido se mueven en trayectorias "casi" circulares. Es la suma de dos ondas, una longitudinal (horizontal) y otra trasversal (vertical), perpendiculares entre si y desfasadas $\pi/2$.



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

Relacionados con la propagación de ondas

- Reflexión
- Refracción
- Difracción
- Dispersión
- Efecto Doppler
- Atenuación

Relacionados con la superposición de ondas

- Pulsaciones
- Interferencia
- Ondas estacionarias

Las ondas son un **patrón de movimiento que transfiere energía de un lugar a otro sin transferir materia**. Existen diferentes tipos de ondas Las ondas sonoras viajan por el aire y nos permiten escuchar el sonido. Las ondas de agua se mueven sobre el agua. Las ondas de luz se mueven en línea recta a través del espacio.

Los científicos clasifican las ondas en dos categorías generales: ondas transversales y ondas longitudinales. *Las ondas transversales* vibran perpendicularmente a la dirección en la que viaja. Las olas del océano son un gran ejemplo de onda transversal. "La ola" en un evento deportivo también es una ola transversal.

Las ondas longitudinales vibran en la misma dirección en que viaja la onda. Imagínese parado en un extremo de un juguete de resorte, con un amigo sosteniendo el otro extremo. Si tira del extremo y lo suelta, creará una compresión en el resorte que recorre su longitud. Las ondas sonoras son un ejemplo de ondas longitudinales.



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

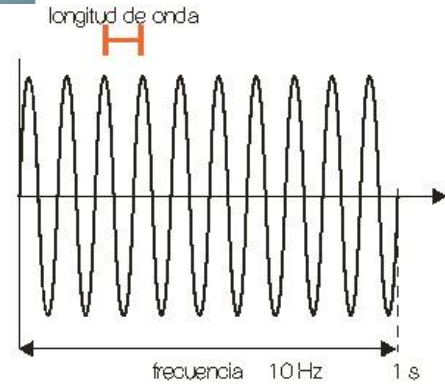
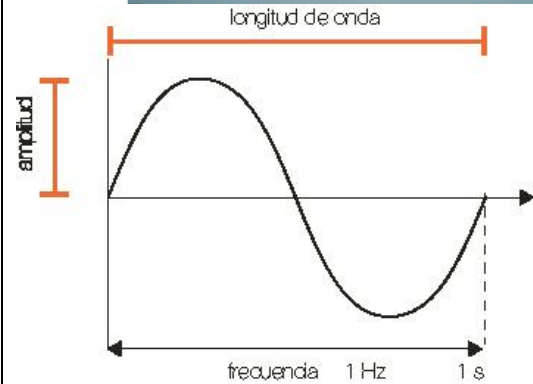
"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023



Las ondas se definen por dos características principales:

- **Frecuencia.** Número de oscilaciones por segundo. Su unidad en el Sistema Internacional es el **hercio (Hz)**. Cuanta más energía tenga la onda más alta será su frecuencia: si yo sacudo la cuerda con más fuerza (es decir, con más energía) se forman más oscilaciones por segundo.
- **Longitud de onda (λ).** Distancia que existe entre dos crestas. Las ondas con longitud de onda pequeña son muy energéticas: si yo agito la cuerda con más fuerza (más energía) la distancia entre oscilaciones se reduce. Por lo tanto, a mayor longitud de onda, menor energía. Su unidad en el Sistema Internacional es el **metro (m)**.



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

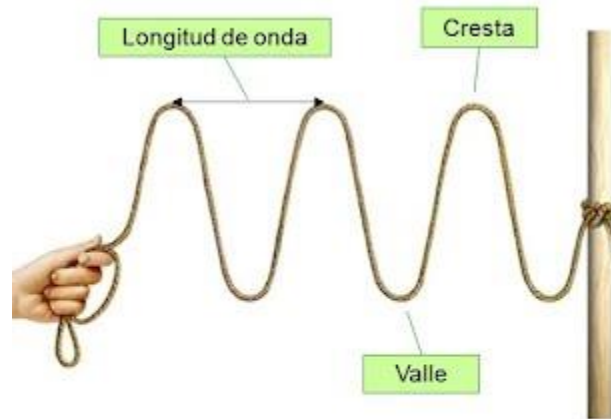
"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023



Características	Unidades
Frecuencia	Hercio (Hz)
Longitud de onda	Metro (m)

Tipos de onda

Según por el medio en el que se propagan diferenciamos dos tipos de onda:

- **Mecánicas:** se transmiten a través de un medio material. Es el caso del **sonido** (que se transmite por el aire), las olas en la superficie de los líquidos o las ondas sísmicas de un terremoto (que se transmiten por los materiales de la corteza terrestre).
- **Electromagnéticas:** se transmiten sin necesidad de materia (es decir en el vacío). Es el caso de la radiación solar, que es un conjunto de ondas electromagnéticas de diferente frecuencia y longitud de onda, por ejemplo los infrarrojos, la **luz visible**, la radiación ultravioleta, etc.

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			 
			1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (3-02 AL 14-02) En esta etapa identifico las ondas existentes en el universo y en todos los movimientos, por esto desarrollo las siguientes actividades en EL CUADERNO DE TRABAJO empleando los conceptos previos sobre el tema arriba mencionado Soluciono las preguntas que se plantean a continuación. 1. ¿Qué se entiende por onda? 2. ¿Dar ejemplos de onda? 3. ¿Cómo se clasifican las ondas? 4. ¿Cuáles son las características especiales de las ondas? * Presente mínimo tres hipótesis (posibles Explicaciones) para la pregunta problema del punto anterior. NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO
			2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS)



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

(17-02 al 07- 03)

De diferentes fuentes busco información y la organizo en un cuadro como se indica en la imagen del ejemplo, donde se exprese toda la información allí requerida, los cuadros deben ser diferentes para cada estudiante excepto para los que trabajan en el mismo grupo organizados en clase, , aunque la información sea la misma. Debe incluir una gráfica como mínimo. Los ejemplos deben ser: matemático y teórico.





PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GA C01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023



Realizo las graficas y ejemplos de la solución de problemas básicos de ondas

DEFINO Y ORGANIZO EN FORMA ADECUADA LAS ECUACIONES PRINCIPALES CON SU RESPECTIVO NOMBRE TECNICO.

1. ¿Qué es una onda?
2. Tipos de onda: A- Según el medio en que se propagan. B-Según su periodicidad-Según su dirección. D-Según el movimiento del medio
3. Partes de una onda
4. ¿Cómo se propagan las ondas?
5. Ondas y fenómenos ondulatorios
6. Características del movimiento ondulatorio
7. Ecuación de onda
8. Formas de producir ondas
9. Propagación de ondas en medios elásticos

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			10. Velocidad de propagación 11. Ecuación de propagación Para esto emplea: COPIAS DEL TALLER FISICA II TIPPENS MACGRAW HILL. FUNDAMENTOS DE II FISICA PHH INTERNET PAGINAS DE FISICA TEXTOS DE FISICA GENERAL DE CUALQUIER AUTOR NOTA: INDICAR LAS FUENTES QUE SE EMPLEEN EN EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO
			3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (10-03 al 21-03) En esta etapa soluciono los ejercicios teóricos y prácticos dados por el docente en forma grupal acorde con sus compañeros de mesa, para ser resueltos en clase. NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO
			4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (25-03 al 04-04) Realizo la práctica de laboratorio en clase y entrega el informe escrito en carpeta de presentación, empleando normas appa, teniendo en cuenta el siguiente orden: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS, MATERIALES (con su respectiva gráfica y definición de elemento y aplicación específica en el laboratorio), MARCO TEÓRICO, PROCEDIMIENTO, GRAFICAS, ANÁLISIS DE GRAFICAS, ANÁLISIS DE DATOS, CONCLUSIONES, BIBLIOGRAFÍA. Su elaboración debe ser a mano y en letra legible NOTA: AL ENTREGAR LA ETAPA CORRESPONDIENTE SE DEBE PRESENTAR CON EL UNIFORME ACORDE CON EL HORARIO

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	<i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			5. EVALUACIÓN (HETEROEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.	SI	NO
			1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactuó respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
			5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
<u>Observaciones generales de la guía</u>					
1. Según el sistema institucional de evaluación de estudiante 2025 se deberán alcanzar todas las etapas de la guía en la secuencial establecida, (1. P.P 2. R.I 3. D.H 4. R.E 5. E.C), para asignar la valoración final de la guía.					
2. La valoración numérica mínima para alcanzar la guía es de 70 puntos así: BÁSICO (70 A 79) ALTO (80 A 89) SUPERIOR (90 A 100).					
<u>OBSERVACIONES</u>			REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):		