



2022

INSTITUTO PROFESIONAL YTÉCNICO MÉXICO PANAMÁ

Prof. Claudio A. Rodríguez Q.

Hoja de indicaciones de Ciencias Naturales

Grados: 9ABCDE Contacto: 62868118

Correo Electrónico: claudio.rodriguez1@ meduca.edu.pa

Material: Libro de 9 ciencias naturales Santillana/MEDUCA (libro verde)

Libro de 9 ciencias naturales Susaeta (libro blanco)

Ponemos a tu disposición esta guía como un documento de apoyo que oriente tu adecuada preparación, Joven estudiante que esta guía que es preparada especialmente para ti te sirva como Instrumento para tus aprendizajes en estos momentos difíciles por lo que está pasando nuestra institución. Espero puedas desarrollar las diferentes actividades sin ninguna dificultad. La guía consta de una parte teórica que tendrás que leer y apoyarte para resolver los talleres que se encuentran al final de cada uno de los capítulos.

Éxitos en tus estudios y logra tus metas y propósitos en la vida.

Su trabajo lo estará desarrollando con la ayuda del libro de texto de ciencias naturales de 9 grado de Santillana y el libro de 9 grado de ciencias naturales de Susaeta, que a continuación detallaremos las lecciones del libro que tiene que desarrollar.

1. Libro de 9 grado de Susaeta (libro Blanco)

CONTENIDO TEÓRICO	FECHA DE ENTREGA DE LA ASIGNACIÓN
Lección 11: Movimiento Ondulatorio. Páginas: 169 -172	Fecha de entrega de las asignaciones serán notificada por el profesor de la materia.
Lección 12: Las ondas sonoras Páginas: 183-186	
Lección 14: Energía eléctrica Páginas: 209-217	

2. Libro de 9 grado de Santillana (libro Verde)

CONTENIDO TEÓRICO	FECHA DE ENTREGA DE LA ASIGNACIÓN
Tema: 7: Propagación de energía: las ondas Páginas: 110-118	Fecha de entrega de las asignaciones serán notificada por el profesor de la materia.
Tema: Las ondas sonoras Páginas:	
Tema 10: Electricidad Páginas: 150-158	

Nota: La fecha de entrega es el día indicado no es negociable la misma. Todos los estudiantes deben entregar sus talleres en físico escrito en bolígrafo de color azul, no se va a recibir ningún taller por otro medio que no sea el que se le está indicando.

Indicaciones para resolver la guía

Para resolver la guía tienes que seguir los siguientes pasos:

- 1) Lee todo el contenido teórico de las lesiones que se te indican en las copias del libro de texto.
- 2) Si tienes otras fuentes de ayuda para resolver los talleres también puedes usarlas a la hora de leer.
- 3) Si al leer el contenido de la guía no estas claro vuelven a leer.
- 4) Al estar claro con el contenido puedes empezar a resolver los talleres que se le suministrará.
- 5) Lee la indicación que tiene cada taller antes de resolverlos.
- 6) Después de leer las indicaciones resuelve los talleres.
- 7) Si tienes dificultades al estar resolviendo los talleres puedes volver a leer el contenido de las lecciones que se encuentran en las páginas indicadas del libro de texto.
- 8) Resuelve los talleres después de leer el contenido de cada lección.
- 9) Al terminar de resolver los talleres revísalos bien antes de pasarlos en limpio para su entrega.
- 10) Después de haber resuelto los talleres procede a pasarlos en limpio siguiendo las siguientes indicaciones:

10.1. El contenido debe venir en un folder (que no sea de colores); la hoja de presentación debe hacerla sobre la primera cara del folder, trate de ser creativo para entregar su folder. Se evaluará la presentación del trabajo. Quien no cumpla con lo indicado se les descontara puntos de su asignación.

- 11) Al terminar de escribir los talleres revísalos varias veces, cuando verifiques que todo está bien puedes llevarlo al colegio para su entrega en la fecha que se indica. Quien no entregue las asignaciones en la fecha estipulada no tendrá derecho a dicha nota y se le colocara la nota mínima y tal caso se harán las evaluaciones de los casos que surjan en el momento.

Observación:

- **Estudiante que copie de otro compañero se le evaluará con la nota mínima que es 1.0.**
- **Las asignaciones deben estar desarrollado sobre las copias que se le está entregando, solo la parte del pensamiento lógico y reflexión, el cuadro comparativo de la asignación de electricidad que es la parte D y la parte B de la misma asignación es lo que va desarrollada en hojas blancas.**

Tabla de indicaciones y desglose de puntos

Puntos para tomar en cuenta	Puntos	Observación
1. Presentación	10	<i>Un folder (que no sea de colores); la hoja de presentación debe hacerla sobre la primera cara del folder, trate de ser creativo para entregar su folder. Se evaluará la presentación del trabajo. Debe estar ordenado las asignaciones de lo contrario se les descontaran sus puntajes.</i>
2. Cumple con las indicaciones	25	Estudiante que no siga las indicaciones que se le está señalando, se les descontaran 25 puntos de cada actividad que este desarrollada.
3. Asignación de Onda	75	Asignación desarrollada, la sopa de letra cada palabra debe estar en distintos colores identificada. La parte del pensamiento lógico y reflexión usted debe desarrollarla en hojas blancas en el orden que le está establecido en el taller de lo contrario se le descontaran los puntos correspondientes por no seguir indicaciones.
4. Asignación de Sonido	20	Desarrolla la asignación en forma ordena y siguiendo las indicaciones generales.
4. Asignación de electricidad	100	Asignación desarrollada. La parte del pensamiento lógico y reflexión usted debe desarrollarla en hojas blancas en el orden que le esta establecido en el taller de lo contrario se le descontaran los puntos correspondientes por no seguir indicaciones y la parte B y D van en hojas blancas.
5. Entrega a tiempo	10	Quien no entregue las asignaciones en la fecha estipulada no tendrá derecho a dicha nota y se le colocara la nota mínima y tal caso se harán las evaluaciones de los casos que surjan en el momento
6. Asistencia a clase	40	<u>Se evaluará la asistencia a clase en las fechas que se les está indicando. Estudiante que no asista a clase debe presentar su respectiva excusa para que la misma sea evaluada por el docente y decidir si es válida o no para cumplir con la parte de asistencia.</u>

Nota:

- **Las fechas indicadas están sujetas a cambios por ordenes de la dirección del plantel.**
- **Cualquier cambio se les notificará con tiempo para que hagan los ajustes**

75
75

Comprueba tus logros

A. Busca en la sopa de letras las palabras que corresponden a las siguientes expresiones y escríbelas sobre las líneas. *(Usar Colores)*

9
9

1. Tiempo en que una onda realiza una vibración.

2. Onda que se propaga en dirección paralela a la dirección en la que vibran las partículas.

3. Fenómeno que experimentan las ondas cuando cambian de medio de propagación.

F Ñ K E L W O R K P Z I O R T
 R I N T E R F E R E N C I A M
 E G U P M Z J Ñ H R Z T J Y E
 C Q L I I A M P L I T U D O C
 U A H N M T S J F O B W Ñ S A
 E J Z K Q T F M M D Z V B X N
 N R E F R A C C I O N N D P I
 C Z H O U X Z P P Z R H J S C
 I L O N G I T U D D E O N D A
 A Ñ F B H B R I I T X T X F S
 J M Z M F J D R H Ñ R O Z P H
 H L O N G I T U D I N A L E S

4. Onda que requiere de un medio material para propagarse. _____

5. Fenómeno que experimentan las ondas cuando se traslapan. _____

6. Número de ondas que se produce en un tiempo determinado. _____

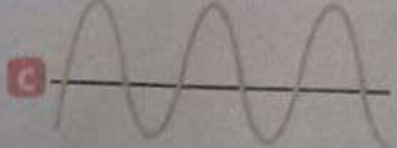
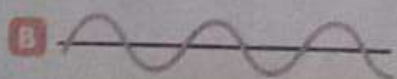
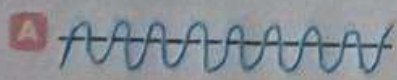
7. Ejemplo de onda electromagnética. _____

8. Distancia existente entre dos crestas o dos valles. _____

9. Máxima elongación con que vibran las partículas del medio. _____

B. Observa el esquema de las diferentes ondas representadas y responde, colocando en el recuadro la letra que corresponde a la onda.

6
6



La onda de mayor amplitud

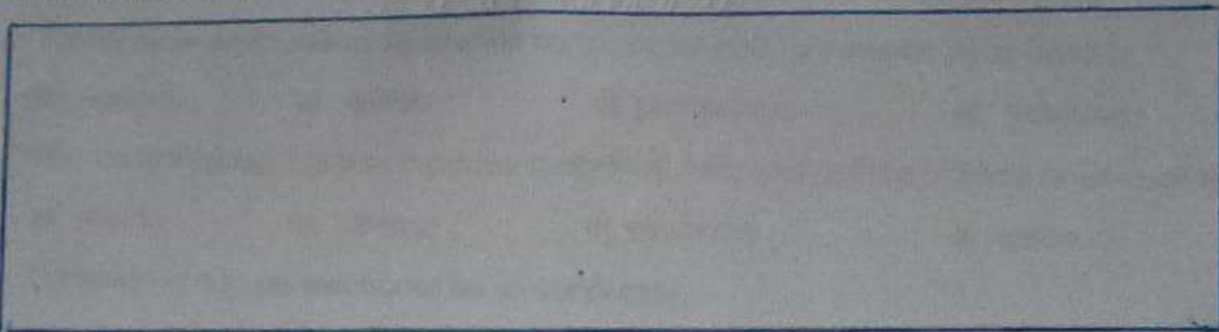
La onda con mayor frecuencia

La onda con mayor longitud de onda

C. En los siguientes ejemplos, indica el medio de propagación e identifica si se trata de ondas longitudinales o transversales.

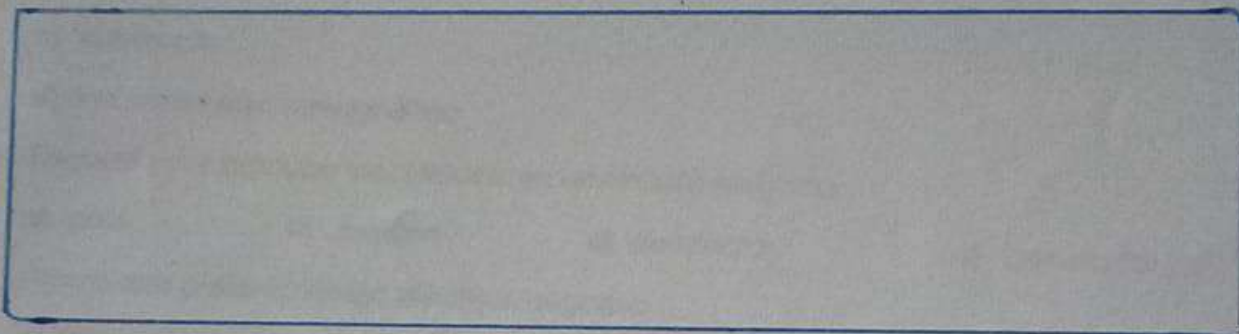
1. Las ondas que se producen en una cuerda vertical cuando, a una cuerda, se le aplica un movimiento de izquierda a derecha

10/10



2. Las ondas que se forman en la superficie del agua cuando cae una piedra.

10/10



D. Analiza y argumenta. 40/40

1. ¿Qué característica de una onda sería más importante para una persona que practica el deporte de surf en playa Venado?
2. Si te sientas en un carro con el motor en marcha, mientras tomas un vaso de agua, se generan círculos concéntricos en el interior del vaso. ¿Por qué sucede esto? Explica.
3. ¿Qué tipo de ondas produce el viento en la bandera que cuelga del asta? Explica tu respuesta.
4. Describe cómo se deben mover los aficionados en un estadio, de manera que se produzca una onda transversal.



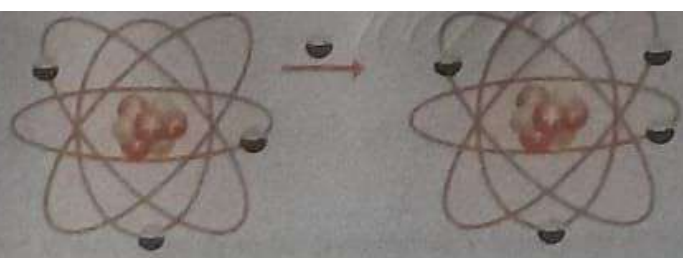
10/10

A. Selección única. Selecciona la opción correcta circulando la letra en cada caso.

1. Forma de energía que se desprende en forma de calor del interior de la Tierra...
 a) nuclear b) eólica c) geotérmica d) hidráulica
2. Tipo de electricidad que se produce cuando se frota una peñiña plástica en el cabello...
 a) directa b) alterna c) dinámica d) estática
3. Oposición al flujo de electrones en un conductor...
 a) voltaje
 b) corriente eléctrica
 c) resistencia
 d) inducción electromagnética
4. Elemento que produce electricidad en un circuito eléctrico...
 a) polo b) batería c) conductor d) generador
5. Átomo que presenta carga eléctrica negativa...
 a) ión b) catión c) anión d) neutro
6. Unidad de medida de la resistencia a la electricidad de un cuerpo...
 a) ohmios b) amperio c) watt d) joules
7. Una estufa representa el siguiente elemento, en un circuito eléctrico...
 a) generador b) receptor c) conductor d) interruptor
8. Dispositivos que protegen los circuitos eléctricos...
 a) fusibles b) pilas c) baterías d) dínamos
9. Cuando un cuerpo electrizado se acerca a un cuerpo neutro...
 a) los cuerpos se rechazan.
 b) los cuerpos se atraen.
 c) la carga en el cuerpo neutro varía.
 d) el cuerpo neutro es inducido por el cuerpo electrizado.
10. Elemento considerado un ejemplo de semi conductor...
 a) oxígeno b) sodio c) oro d) silicio

10/10

B. Observa la siguiente ilustración e identifica si el átomo es un catión, un anión o un átomo neutro. Justifica tu respuesta.



12/12

C. Clasifica los siguientes materiales del cuadro en conductores y aisladores. Marca con un gancho, según corresponda.

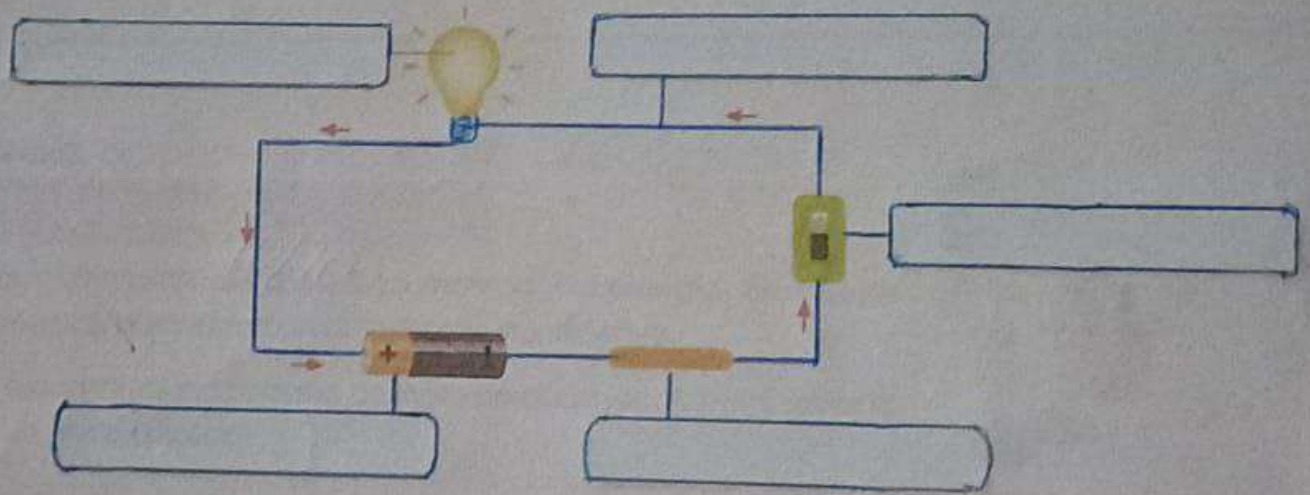
Material	Aislante	Conductor
madera		
cobre		
zinc		
acero		
plástico		
caucho		

11/11

D. Construye un cuadro comparativo con las características de la electricidad dinámica y de la electricidad estática. Toma en cuenta el tipo de carga que se mueve y la continuidad en el movimiento de la carga.

E. Escribe en el recuadro, el elemento del circuito eléctrico que corresponde.

5/5



F. Completa el siguiente cuadro comparativo con las semejanzas y diferencias existentes entre la pila húmeda o acumuladores y la pila seca.

	Pila húmeda	Pila seca
Semejanzas		
Diferencias		

40/40

G. Pensamiento crítico y reflexivo.

1. Lee la siguiente situación y analiza el tipo de circuito eléctrico involucrado en el caso presentado. Argumenta tu respuesta.

Andreina entró a su cuarto y, al encender la luz, este quedó a oscuras y nada se podía encender, sin embargo en el resto de la casa sí había luz y los aparatos funcionaban normalmente. ¿Por qué ocurre?

2. Tres jóvenes juegan fútbol en un campo, de pronto comienza a relampaguear y a llover, uno de los jóvenes dice que deben refugiarse en un edificio metálico que está cerca; el otro, que se refugien debajo de un árbol que está más cerca y el último recomienda introducirse en un vehículo. ¿Cuál de los tres jóvenes tiene la razón? ¿Cuál es el lugar más seguro? ¿Cuál sería el más peligroso? Explica por qué.

3. Una persona camina sobre una alfombra de nallon, de pronto, siente que sus zapatos se resbalan y para no caerse, se agarra de una perilla metálica de la puerta, sintiendo una pequeña descarga eléctrica. Explica por qué ocurre.

4. ¿Por qué se dice que la electricidad estática es una forma de energía potencial? Justifica.

Competencia aprender a aprender

15/15

Estrategia metacognitiva

Al finalizar las actividades del área 3, La materia y la energía, analiza las estrategias utilizadas para lograr un aprendizaje significativo.



• ¿Lograste alcanzar los indicadores de logro de cada lección? ¿Cuáles te resultaron un poco difíciles?

• ¿Qué factores ambientales y personales tuviste que modificar para lograrlos?

• Menciona las estrategias de procesar la información que llevaste a cabo para obtener el conocimiento.

Evalúa cómo trabajaste

Al finalizar el área 3, La materia y la energía, debes evaluar tus avances en el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, lo que te permitirá realizar los ajustes necesarios.

Aprendizajes conceptuales y autoevaluación

Analiza los temas que se te presentan. Coloca un gancho en las columnas si has avanzado mucho (M), poco (P) o necesitas refuerzo (NR).

Temas	M	P	NR
Explico cómo se propagan las ondas.			
Identifico las cualidades del sonido.			
Describo los fenómenos de reflexión y refracción de la luz.			
Describo el proceso de audición y fonación.			
Explico los elementos de un circuito eléctrico.			
Reconozco los riesgos para la salud que ocasiona el manejo inadecuado de la corriente eléctrica.			

Aprendizajes procedimentales y autoevaluación

En esta actividad debes evaluar tus habilidades y destrezas al desarrollar los trabajos asignados. Utiliza los conceptos siempre, algunas veces, necesito mejorar.

Temas	Siempre	Algunas veces	Necesito mejorar
Trabajo con orden y disciplina las experiencias del laboratorio.			
Cumplo con las actividades asignadas.			
Trabajo correctamente con las fuentes del internet.			
Utilizo correctamente el programa PowerPoint.			
Realizo las experiencias con interés y espíritu científico.			
Respeto y colaboro con mis compañeros de equipo.			

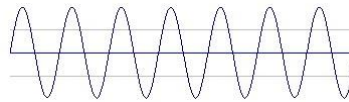
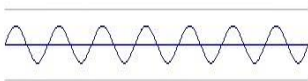
COMPRUEBO LO APRENDIDO RESOLVIENDO EL SIGUIENTE TALLER. Valor: 20 puntos

I. PARTE: IDENTIFICA. 8 puntos.

1. Escribe las diferencias. valor: 4 puntos.

DIFERENCIA ENTRE SONIDO Y RUIDO	
<p>SONIDO</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>RUIDO</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <div style="text-align: center;">  </div>

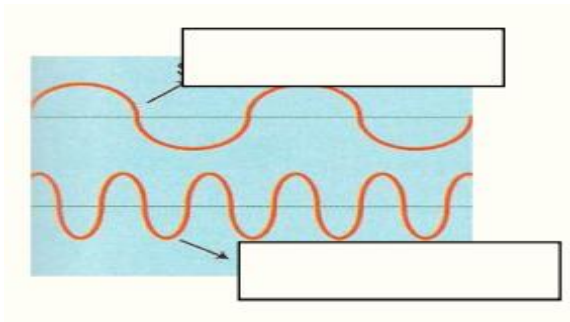
2. Identifica el sonido más fuerte y el más débil según la intensidad. 2 puntos.



a. _____

b. _____

3. Identifica el tono agudo y el tono grave. 2 puntos



II. PARTE: LLENA LOS ESPACIOS EN BLANCOS CON LAS RESPUESTAS CORRECTA.

Valor: 12 puntos.

1. Medio en que el sonido viaja lentamente en m/s:

2. Medio en que el sonido viaja a gran velocidad en m/s:

3. Límite de audibilidad en los humanos:

4. Trastornos que produce el ruido:

5. Acciones para disminuir la contaminación por ruido. Menciona 5.
