



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DEPARTAMENTAL MONSEÑOR
AGUSTIN GUTIERREZ- FOMEQUE
ASIGNATURA FÍSICA
2021

DOCENTE: RAQUEL ESTHER RODRIGUEZ

ESTUDIANTE: _____
CURSO: 901 - 902
GUIA No: 1
CALIFICACIÓN: _____
TIEMPO: 4 SEMANAS

TEMA: TRABAJO DE REFUERZO
GENERALIDADES DE FÍSICA, METROLOGÍA Y SISTEMAS DE UNIDADES

DESEMPEÑOS

PARA APRENDER: relaciona los conceptos básicos de la cinemática y las herramientas matemáticas con situaciones de la vida cotidiana o en textos propuestos.

HACER: identifica en diferentes contextos cada una de las ramas de la física y resuelve algunos ejercicios de conversión de unidades.

SER: Es responsable en la organización de su tiempo para el desarrollo de la guía y el auto control de su autoaprendizaje

CONVIVIR: Manifiesta actitudes de respeto y tolerancia en el desarrollo de las actividades y al dirigirse a sus compañeros y docente mediante el trabajo virtual.

Indicación para el desarrollo de las actividades:

- Hacer lectura de la parte introductoria de la guía, poniendo especial cuidado en los desempeños
- Desarrolle todas las actividades paso a paso.
- De ser posible descargue y observe los tutoriales recomendados, de no ser así puede basarse solamente en los ejemplos de la guía-
- En caso de tener dificultades comunicarse con la docente ya sea a través del correo electrónico o vía Whatsapp para solucionar dudas.
- Respetar los horarios y tiempos establecidos para las asesorías.
- Copiar los enunciados de cada ejercicio.
- El desarrollo del taller debe hacerse con letra clara, buena ortografía y con esfero.
- Todas las páginas de su trabajo deben estar numeradas marcadas con su nombre completo y curso.
- Para la entrega se debe hacer por el correo electrónico raquelestherridemag@gmail.com o en casos excepcionales por Whatsapp 3143737192. cerciórese que las fotos queden nítidas para poder leerlas.
- Revisar frecuentemente su correo para poder tener acceso a las recomendaciones y realizar las correcciones cuando sea necesario.
- **Las actividades 1 y 2 se entregan al finalizar la semana 2, la actividad 3 se entrega al finalizar la semana 4**

El propósito de esta guía de trabajo es recordar y reforzar algunos conceptos vistos en el año anterior, así como las herramientas matemáticas básicas para el estudio de la física.

Actividad 1: (semana 1 y 2)

Realizar la lectura de la leyenda que se presenta a continuación, de ella tome aquellos términos desconocidos y elabore un glosario.

Los ojos verdes (leyenda)



Atravesaban un frondoso bosque del Moncayo soriano un grupo de cazadores, que corría tras un ciervo herido por don Fernando de Argensola. Era la primera pieza que cazaba junto a su amigo Íñigo, muy reconocido en aquellas tierras.

Pero el ciervo herido corría deprisa, buscando un lugar por donde escapar del fatal desenlace, y por más que los cazadores se apresuraban, no conseguían apresararlo.

De pronto, el ciervo corriendo a más de 60km/h se escabulló por un camino estrecho, oscuro, tortuoso y repleto de árboles, un camino que llevaba directo a la fuente de los Álamo a unos 500m del lugar de donde

se encontraban los cazadores, la fuente era famosa por esconder una leyenda tenebrosa y sobrecogedora.

Los cazadores se pararon de golpe y al pronto llegó don Fernando, quien, rojo y sudando de cólera, recriminó al resto esta actitud:

– ¿Pero ¿qué hacéis? ¿Por qué os detenéis? ¡Se va a escapar la presa! – gritó muy enfadado don Fernando.

– Señor, este camino lleva directo a la fuente del Álamo. Ese lugar está endemoniado y ningún hombre debe llegar hasta su orilla.

– ¿Endemoniado dices? ¿Qué tonterías son esas? ¿Y dejar perder así mi primera pieza de caza? ¡Si aún la puedo ver desde aquí! ¡Está herida y apenas puede correr! ¿Quieres dejarla morir para que *los lobos* se alimenten de ella? ¡Pues yo no pienso darles el gusto! ¡Ese ciervo es mío y pienso ir a por él!

– Don Fernando, no vaya. Ninguna de las personas que llegaron hasta esa fuente se libraron de un fatal destino...

– No me importa. Ni, aunque me agarre el demonio, como tú dices. Pienso recuperar lo que es mío.

Y, diciendo esto, Fernando de Argensola se adentró caminando en línea recta en la espesura del camino.

Ese día, Fernando regresó al cabo de 6 horas con su pieza de caza entre los brazos, cansado pues su presa pesaba aproximadamente 60 libras, Pero su rostro había cambiado, y también su actitud. Desde entonces, una sombra de melancolía cubrió su espíritu.

Cada día, salía temprano, con una ballesta, y se adentraba en el bosque en el más sepulcral de los silencios. No tenía ánimos para nada y se pasaba el día callado.

Alertado por su extraño comportamiento, su amigo Íñigo acudió a verle:

– Fernando, ¿qué te sucede? - preguntó el montero- Desde aquel día que te adentraste en aquel camino endemoniado, ya no eres el mismo. Has caído en el pozo de la melancolía. Apenas comes, dudo que duermas... Dicen que todos los días vuelves al bosque con una ballesta. ¿A quién quieres matar? ¿Con quién temes encontrarte?

– Ay, Íñigo, mi buen amigo... – dijo suspirando don Fernando- A ti no te puedo ocultar nada. Tengo encima de mí una losa, un gran peso en forma de melancolía. Desde que la vi no he vuelto a ser el mismo... ¿Tú conoces a esa mujer, a la mujer del lago?

– ¿De qué hablas? ¿A qué mujer te refieres? - preguntó entonces su amigo.

– Esa mujer hermosa... esos ojos... Ese día, Íñigo, me encontré al llegar a la fuente del Álamo a la muchacha más hermosa que pueda existir en la tierra. Su piel pálida como la luna llena, su pelo dorado como el trigo al atardecer... unas pestañas como abanicos enmarcando los ojos más hermosos que vi jamás: unos ojos verdes como dos esmeraldas recién pulidas, brillantes y transparentes. No me dijo nada, solo me miró, y su mirada me cautivó de tal forma, que sueño día y noche con volver a encontrarla. Por eso acudo cada día y cada tarde para volver a verla.

En ese momento Íñigo experimentó en su cuerpo un temblor como si se estuviera electrocutando

– ¡Ay, Fernando, no vayas! Sí escuché la historia de esos ojos verdes... Son los ojos del demonio, no te acerques. o caerás en sus redes.

– ¡No has entendido nada de lo que dije, Íñigo! ¿Qué me importa a mí que sea el demonio? La querré igual, de la misma forma. Solo quiero volver a verla...

– No se puede hacer nada entonces- añadió con tristeza su amigo- Que sea lo que tenga que ser...

Y el amigo de Fernando se alejó, triste y abatido, conocedor del destino que le esperaba a Fernando.

Fernando decidió volver al bosque esa misma tarde. Llegó hasta la fuente de los Álamos y por fin se encontró con ella. Al borde de una piedra lisa que yacía sobre el lago, como suspendida en el aire, esperaba tranquila la bella dama, como un hada, resplandeciente y pálida. Sus ojos verdes brillaban como fuegos artificiales, y Fernando no pudo más que acercarse más a ella, movido por un extraño hilo invisible que se apoderó de sus sentidos.

Aquellos ojos, aquellos ojos le llamaban, le pedía a gritos acercarse más y más, hasta casi rozarlos con sus pupilas.

– Dime, mujer, ¿quién eres? ¿De dónde procedes? – dijo entonces Fernando rompiendo el sepulcral silencio.

Ella solo suspiró, y él continuó hablando:

– ¿Eres acaso quien todos dicen que eres? No me importa si eres un...

– ¿Demonio?- terminó diciendo ella- ¿Y qué pasará si lo soy? ¿Qué harías? ¿Me querrías igual, Fernando?

Él dudó pero en seguida contestó, a pesar de que un sudor frío bañaba su espalda:

– Sí, te querría igual. No me importa lo que seas. Déjame amarte igualmente.

– Pues ven, ven aquí, conmigo- y mientras decía esto, la mujer lo atraía hacia ella como imán, y Fernando se acercara más al borde de la piedra- ¿Ves el fondo de este lago? Esas algas que ondean son mi lecho, mi morada. Yo procedo de allí, y prometo darte felicidad plena si me acompañas. Solo tienes que venir conmigo y serás feliz para siempre.

Y Fernando, que no podía dejar de mirar esos ojos verdes, seguía avanzando, lentamente, hasta que ella rodeó su cuello con unos brazos delgados, le besó con unos labios gélidos, y le arrastró hacia el fondo del lago. El agua comenzó a crear ondas plateadas y después del golpe seco que alteró hasta la cascada que caía de la fuente, todo regresó a la calma.

Actividad 2: (semana 2)

Teniendo en cuenta los conceptos de física aprendidos en el año anterior y la leyenda los ojos verdes realice la siguiente actividad.

- Haga un listado de por lo menos 10 los fenómenos físicos que se puedan evidenciar en la leyenda.

Ejemplo:

- un grupo de cazadores, que corría tras un ciervo herido (correr es el fenómeno físico)
 -
- Teniendo en cuenta las ramas de la física, ubique los eventos que correspondan a cada una de ellas (siga ejemplo)

RAMA DE LA FÍSICA	EVENTO	
Mecánica	Cinemática	el ciervo herido corría deprisa
	Dinámica	
	Estática	
Óptica	¡Si aún la puedo ver desde aquí! -	
Acústica		
Termodinámica		
Electromagnetismo		

- Clasifique las cantidades físicas que aparecen en la leyenda y ubíquelas en la casilla de acuerdo a la magnitud que corresponda

MAGNITUD	CANTIDAD
longitud	
masa	
tiempo	
velocidad	

- Convierta al sistema internacional de unidades las cantidades de la lista anterior. (Tenga en cuenta los siguientes cuadro)

Sistemas de unidades						
Sistema internacional			Sistema sexagesimal		Sistema inglés	
MAGNITUD	UNIDAD	SIMBOLO	UNIDAD	SIMBOLO	UNIDAD	SIMBOLO
longitud	metro	<i>m</i>	centímetro	<i>cm</i>	pie	<i>ft</i>
masa	kilogramo	<i>kg</i>	gramo	<i>g</i>	libra	<i>lb</i>
tiempo	segundo	<i>s</i>	segundo	<i>s</i>	segundo	<i>s</i>
velocidad	metro/segundo	m/s	Centímetro/segundo	cm/s	Pie/segundo	ft/s

Tabla de equivalencias para conversión			
Unidad inicial	Equivalencias		
1Km	1000m	100000cm	1000000mm
1 día	24 horas	1440 minutos	86400 Segundos
1 hora	60 minutos	3600 segundos	
1minuto	60 segundo		
1pulgada	0.0254m	2.54cm	25.4mm
1 Kg	1000gr	1000000 mg	2 libras
1 pie	0.3048 m	30.48cm	304.8mm
1 libra	0.5Kg	500gr	500000 mg
1 tonelada	1000 Kg	1000000gr	1000000000mg

Actividad 3: semana 3 y 4

5. Teniendo en cuenta el cuadro anterior realice la transformación de unidades que se indican a continuación

- 8,5 Km a m
- 34,28 Kg a g
- 456 ft a cm
- 5 toneladas a m
- 17896cm a m
- 535878 kg a g
- 1dia a minutos
- 5 horas a segundos
- 2345cm a m
- 8567m a km
- 23456mm a m
- 3h a segundos

y



Recuerde que para pasar de km/h a m/s se multiplica por 1000 se divide entre 3600

Y para pasar de m/s a km/h se multiplica por 3600 y se divide entre 1000

Teniendo en cuenta lo anterior realice la conversión de unidades

- 8km/h
- 60km/h
- 50000m/s
- 10000000 m/s
- 340m/s
- 90km/h
- 35 km/h

¿Coloque al frente de aparato de medición qué magnitudes se miden con él?

APARATO DE MEDICIÓN	MAGNITUD QUE MIDE
balanza	
calorímetro	
cinta métrica	
termómetro	Temperatura
cronometro	
velocímetro	
Calibrador o vernier	
dinamómetro	
transportador	
voltímetro	