



## **INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ**

### **UNIDAD DIDÁCTICA**

ÁREA / ASIGNATURA	PROFESOR	GRADO	PERÍODO	AÑO
CIENCIAS N. FÍSICA	LUIS ÁNGEL PIEDRAHITA GÓMEZ	DÉCIMO	CUATRO	2022

#### **1. COMPETENCIAS**

- Uso comprensivo del conocimiento científico.
- Explicación de fenómenos.
- Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.
- Manejo conocimientos propios.

#### **2. INDICADORES DE DESEMPEÑO.**

**Ser:** -Reconoce las palancas según el punto de apoyo.

-Reflexiona y critica sobre aspectos que generan cambio en la visión de la sexualidad y un pensamiento distinto en cuanto a la diferencia que convive en el entorno.

- Justifica a través de la tercera ley de Newton la ocurrencia del fenómeno de la rotación y equilibrio de los cuerpos en situaciones cotidianas que ocurren en determinados momentos de la vida.

-Identifica situaciones en las que se presenta la energía cinética y la potencial.

**Saber:** -Establece diferencias entre la energía cinética y la potencial.

-Plantea, resuelve y analiza problemas cotidianos y de aplicación a las nuevas tecnologías que se relacionan con la conservación de la energía.

**Hacer:** Establece relaciones entre los diferentes tipos de energía y la transformación de energías en energía eléctrica.

-Realiza un experimento sencillo con materiales del medio en el cual se comprueba uno de los temas vistos en el período.

#### **3. DESARROLLO METODOLÓGICO Y EVALUATIVO**

<i>INICIO DE LA UNIDAD</i> SEPTIEMBRE 12	<i>FECHA DE CIERRE:</i> NOVIEMBRE 25	
---	---	--

<p>Tiempo estimado para el trabajo autónomo:</p> <p>20 horas</p>	<p>Tiempo estimado para el desarrollo de actividades presenciales; trabajo en clase, pruebas, talleres, etc.</p> <p>30 horas</p>	
<p><b>Momentos o fases del proceso</b></p>		
	<p>Descripción de las actividades</p>	<p>Criterios y formas de evaluación flexible</p>
<p><b>Fase inicial o exploratoria</b></p>	<p>- Define el concepto de torque o momento lineal desde la observación de ejemplos prácticos sobre cuerpos rígidos.</p> <p>-Análisis vectorial del comportamiento de las fuerzas que actúan sobre un cuerpo rígido.</p>	<p>-Resolución en el cuaderno de los problemas propuestos en clase, los cuales serán valorados en el componente actitudinal.</p> <p>-Talleres sobre el tema propuestos con diferentes tipos de pregunta en la plataforma virtual de classroom y valorados en el componente procedimental.</p> <p>Pruebas tipo test de escogencia múltiple con única respuesta aplicadas mediante el master2000, los cuales se valorarán en el componente cognitivo.</p>
<p><b>Fase de desarrollo, profundización.</b></p>	<p><b>Actividad número dos:</b></p> <p>Aplicación del concepto de torque en la resolución de problemas de la cotidianidad teniendo en cuenta el concepto de equilibrio.</p> <p>-Compruebo mediante un experimento sencillo la definición del torque y su utilidad en la optimización del uso de las fuerzas.</p>	<p>-Resolución en el cuaderno de los problemas propuestos en clase, los cuales serán valorados en el componente actitudinal.</p> <p>-Talleres sobre el tema propuestos con diferentes tipos de pregunta en la plataforma virtual de classroom y valorados en el componente procedimental.</p> <p>Pruebas tipo test de escogencia múltiple con única respuesta aplicadas mediante el master2000, los cuales se valorarán en el</p>

		<p>componente cognitivo.</p> <p>Evaluaciones individuales y escritas que se valoran en el componente cognitivo.</p>
<p><b>Fase de síntesis, expresiva, socialización de aprendizaje</b></p>	<p><b>Actividad número tres:</b></p> <p>-Aplicación del teorema de conservación de la energía, los conceptos de trabajo, potencia y energía en la resolución de problemas sencillos y prácticos.</p> <p>Analiza, plantea y resuelve problemas de aplicación del teorema de la conservación de la energía mecánica.</p> <p>-Interpreta gráficamente la conservación de la energía mediante situaciones divertidas en un parque de diversiones (montaña rusa).</p>	<p>-Resolución en el cuaderno de los problemas propuestos.</p> <p>-Talleres sobre el tema propuestos con diferentes tipos de pregunta en la plataforma virtual de classroom y valorados en el componente procedimental.</p> <p>-Pruebas tipo test de escogencia múltiple con única respuesta aplicadas mediante el master2000, los cuales se valorarán en el componente cognitivo.</p> <p>-Presentación del informe detallado del experimento realizado.</p> <p>Evaluaciones individuales sobre los temas que se van desarrollando en las clases.</p>

#### 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE CONSULTA.

- SANTILLANA - HIPERTEXTO FISICA 1
- Física, 6ta Edición - Jerry D. Wilson, Anthony J. Buffa y Bo Lou
- FÍSICA para ciencias e ingeniería Volumen 2. Raymond A. Serway, John W. Jewett, Jr.
- www.youtube.com
- Galaxia, Física 10.

