

## Formato del Proyecto de Transformación de la Práctica final (PTP 3)

<b>Planeación didáctica</b>				
<b>Título</b>	<b>¿Somos Mecánicos? Los disfraces de la energía.</b>			
<b>Contexto</b>	<p>Comprender la naturaleza y el comportamiento de la energía mecánica es crucial para muchas disciplinas y aplicaciones prácticas. Esto incluye la ingeniería, donde la energía mecánica es crucial para el diseño y funcionamiento de máquinas y estructuras; la física, donde la energía mecánica es una pieza clave en la formación del universo; e incluso la biología, donde la energía mecánica es necesaria para los movimientos de los seres vivos.</p> <p>En nuestra vida cotidiana, la energía mecánica está en todas partes. La utilizamos para movernos, cocinar, generar electricidad y mucho más. Cada vez que empujamos o tiramos de algo, estamos realizando trabajo y, por lo tanto, utilizando energía mecánica.</p> <p>Es importante entender que el conocimiento sobre la energía mecánica no solo se trata de comprender el mundo que nos rodea, sino también de ser capaz de tomar decisiones informadas y eficientes sobre el uso de la energía.</p>			
<b>Objetivo general</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar a los estudiantes una visión práctica e intuitiva sobre el concepto de energía mecánica y su conservación.</li> <li>• Elaborar un dispositivo donde observen las transformaciones entre energía potencial y energía cinética.</li> <li>• Aplicar la teoría, demostrar una comprensión profunda del concepto y también desarrollar habilidades importantes como trabajo en equipo, comunicación, gestión del tiempo y resolución de problemas.</li> </ul>			
<b>Contenido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saberes y prácticas para el aprovechamiento de energías y la sustentabilidad</li> </ul>			
<b>PDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza las características de la energía mecánica (cinética y potencial) y describe casos donde se conserva.</li> </ul>			
<b>Ejes articuladores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento Crítico. Vida saludable. Inclusión. Igualdad de género. Interculturalidad crítica.</li> </ul>			
<b>Objetivo general</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un dispositivo donde expliquen las transformaciones entre energía potencial y energía cinética y demostrar una comprensión profunda del concepto y desarrollar habilidades importantes como trabajo en equipo, comunicación, gestión del tiempo y resolución de problemas.</li> </ul>			
<b>Sesiones</b>	<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción de la actividad</b>	<b>Recursos</b>
<b>Sesión 1 ( 50 min)</b>	<b>Preparación</b>	“En sus marcas, fuera”	Sara y María se encuentran en lo alto de un edificio de cierta altura e hicieron rodar una pelota por la azotea. Sara dice que la pelota tiene energía	Papel, lápices de colores. Libro de texto

			<p>cinética porque depende de su masa y velocidad, mientras María afirma que tiene energía potencial porque depende de su masa y de la altura que tiene la azotea del edificio.</p> <p><i>¿Qué tipo de energía tendrá la pelota? ¿Qué relación existe entre la energía cinética y la energía potencial? ¿Un objeto puede tener energía cinética y potencial al mismo tiempo? ¿Cómo podemos demostrar que se conserva la energía? ¿Será que si elaboramos un prototipo científico podamos describir la energía mecánica?</i></p>	
<p><b>Sesión 2</b> <b>(50 Min)</b></p>	<p><b>1.</b> <b>Problematización</b></p>	<p>“Escribo respuestas en mi diario de indagación”</p>	<p>¿Qué ejemplos cotidianos describen y representan la energía mecánica?</p> <p>¿Será que si elaboramos un prototipo científico podamos describir la energía mecánica?</p>	<p>Hoja de papel, diario de indagación, libro de texto</p>
<p><b>Sesión 3</b> <b>(50 Min)</b> <b>Actividad no presencial</b></p>	<p><b>2. Exploración</b></p>	<p>“Conociendo la mecánica de mi comunidad”</p>	<p>A través de una lluvia de ideas examinar ejemplos de la energía mecánica a partir de mi entorno. Por ejemplo, en la feria de mi comunidad.</p> <p>Anotar en mi diario de indagación, ejemplos que pude observar.</p> <p>Realizar bocetos, gráficos o trazos, así como dibujos y explicaciones sobre la presencia de la energía mecánica en dichos ejemplos.</p>	<p>Dispositivo móvil, diario de indagación, lápices de colores</p>
<p><b>Sesión 4</b> <b>(50 Min)</b></p>	<p><b>3. Explicación</b></p>	<p>“Plasmando ideas: Imaginación y creatividad a través de lápiz y papel”</p>	<p>A través de un diagrama descriptivo explico la presencia de la energía mecánica con ejemplos, investigo y realizo operaciones matemáticas relacionadas con la energía mecánica. Sin olvidar que las</p>	<p>Hojas de papel y lápices de colores, fotografías Diario de Indagación</p>

			matemáticas son el lenguaje de la física.	
<b>Sesión 5 (100 min)</b>	<b>4. Elaboración/Creación</b>	“Creando ando”	Elaboración de un prototipo que describa la energía mecánica (cinética y potencial) que sea funcional su mecanismo para la comprensión del tema abordado. Por ejemplo, la rueda de la fortuna de la feria de mi pueblo, etc. Ya que a través de la descripción con apoyo del modelo reconocen y demuestran su conocimiento respecto a la energía mecánica y su conservación. Registrar los datos y observaciones durante el experimento.	Materiales varios donde los estudiantes diseñar un dispositivo libre, considerando materiales reciclados. Diario de Indagación
<b>Sesión 6 (50 min)</b>	<b>5. Evaluación</b>	“Coevaluamos”	A través de una lista de cotejo y una rúbrica, evaluaremos si el prototipo cumplió con los objetivos de diseño y si pudo describir la energía mecánica y su conservación. Además anotar en mi diario lo que faltó agregar, si fue el caso, si pudimos crear conocimiento respecto al tema, lo que aprendimos y cuáles son las oportunidades que podamos mejorar. Escribir en mi diario de indagación. Evaluación mutua entre pares.	Lista de cotejo Rúbrica Diario de Indagación
<b>Sesión 7 (50 min)</b>	<b>6. Reflexión</b>	Valorando mis pasos	A través del diario de indagación, compartir en plenaria sus pensamientos, desafíos y logros. Compartir experiencias, aspectos positivos y negativos de su actividad. Realizar una autoevaluación sobre la calidad de investigación, la efectividad de su comunicación y su capacidad para trabajar en	Diario de Indagación Instrumentos de coevaluación y autoevaluación

			equipos y de manera individual. Comentar sobre el proceso de indagación y las actividades realizadas. .	
--	--	--	--	--

### Evaluación

	Excelente	Sobresaliente	Aceptable	Bajo
Conocimientos adquiridos	El estudiante demuestra un conocimiento profundo y preciso de los conceptos y principios de la energía mecánica.	El estudiante demuestra un buen conocimiento de los conceptos y principios de la energía mecánica.	El estudiante demuestra comprensión básica de los conceptos y principios de la energía mecánica.	El estudiante no logra comprender adecuadamente los conceptos y principios de la energía mecánica.
Participación en actividades	El estudiante participa activamente en todas las actividades, aportando ideas y argumentos de manera efectiva.	El estudiante participa de manera adecuada en la mayoría de las actividades, aportando ideas y argumentos de manera satisfactoria.	El estudiante participa de manera limitada en algunas actividades, aportando ideas y argumentos de manera limitada.	El estudiante participa de manera pasiva o no participa en las actividades.
Desarrollo de experimentos	El estudiante realiza los experimentos de manera precisa y rigurosa, registrando datos y observaciones adecuadamente.	El estudiante realiza los experimentos de manera satisfactoria, registrando datos y observaciones de manera adecuada.	El estudiante realiza los experimentos pero tiene dificultades para registrar datos y observaciones adecuadamente.	El estudiante no logra realizar los experimentos de manera efectiva o no registra datos y observaciones correctamente.

