

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>UGEL</b>	Condesuyos		
<b>I.E</b>	"San Luis Gonzaga" Chuquibamba		
<b>NIVEL</b>	Secundario	<b>SEMANA</b>	
<b>CICLO</b>	VII	<b>DURACION</b>	2 horas
<b>AREA</b>	CyT	<b>FECHA:</b>	10/11/2025
<b>GRADO/SECC</b>	5º "A y B"	<b>DOCENTE:</b>	Nery Yuliana Galiano Villena

**II. APRENDIZAJES ESPERADOS:**

<b>PROPÓSITO</b>	Indagamos científicamente sobre la posibilidad de construir una máquina de movimiento perpetuo		
<b>EVIDENCIA</b>	Elabora un reporte del proceso de indagación y sistematización que sustentará con datos científicos sobre, si los cuerpos de mayor masa caen más rápido que otros		
<b>COMPETENCIAS</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.		
<b>CAPACIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> </ul>		
<b>DESEMPEÑOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar. Observa el comportamiento de las variables. Plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos en las que establece relaciones entre las variables que serán investigadas.</li> <li>• Propone y fundamenta, sobre la base de los objetivos de su indagación e información científica, procedimientos que le permitan observar, manipular y medir las variables; el tiempo por emplear; las medidas de seguridad, las herramientas, materiales e instrumentos de recojo de datos cualitativos/ cuantitativos; y el margen de error.</li> </ul>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN/</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formula preguntas, plantea hipótesis, reconoce las variables y elabora objetivos en torno a ¿Cómo construimos una máquina de movimiento perpetuo?</li> <li>✓ Propone procedimientos para comprobar la relación que hay entre la Energía mecánica Tiempo de funcionamiento.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>			
<b>SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personaliza entornos virtuales</li> <li>✓ Gestiona información del entorno virtual.</li> <li>✓ Interactúa en entornos virtuales.</li> <li>✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos.</li> </ul>		
<b>GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Define metas de aprendizaje.</li> <li>✓ Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.</li> <li>✓ Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</li> </ul>		
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>	<b>ACTITUDES</b>		
<b>IGUALDAD DE GÉNERO</b>	Estudiantes varones y mujeres tienen las mismas responsabilidades en el cuidado de los espacios educativos que utilizan.		
<b>Ambiental</b>	Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros) así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.		

**III. SECUENCIA DIDACTICA:**

M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La docente saluda cordialmente a los estudiantes dándoles la bienvenida.</li> <li>• Se les pregunta cómo están emocionalmente y se les recuerda realizar los hábitos deportivos, comer saludable, leer, realizar sus actividades lúdicas y sobre todo la salud mental.</li> <li>• El docente y los estudiantes acuerdan normas para la interacción en el trabajo: escucharse atentamente, esperar turnos para participar, levantamos la mano para participar, respetamos las opiniones de los demás.</li> <li>• entre otros.</li> </ul> <p><b>Motivación, saberes previos y conflicto cognitivo.</b>  Invitar a los estudiantes a leer la Situación significativa: <i>Una máquina de movimiento perpetuo es aquella que está siempre en movimiento sin necesidad de una fuente externa de energía para alimentarla o de influencias externas una vez que ya esté en funcionamiento. su creación ha llamado la atención de científicos, ingenieros e inventores, incluyendo personajes notables como Nikola Tesla y Leonardo da Vinci que han estado involucrados en la búsqueda, ya sea para crear diseños y prototipos o para desacreditar las teorías de otros. con el transcurso del tiempo, la búsqueda no ha disminuido. Las primeras máquinas se basaban en ruedas mecánicas, pesas colgantes y agua corriente y las máquinas de hoy tratan de incorporar conceptos más nuevos y campos actuales.</i></p> <p>Luego de leer la situación, se plantearon las siguientes preguntas: Para la cual el docente les indica que deben de marcar la respuesta correcta en su ficha de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>¿Qué es el movimiento perpetuo?</b></li> <li>• <b>¿En qué se diferencia una máquina real de una de movimiento perpetuo?</b></li> <li>• <b>¿Por qué el péndulo de Newton se detiene luego de un tiempo?</b></li> </ul> <p>Luego les invito a observar el siguiente video  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RSOTusdoQ0s">https://www.youtube.com/watch?v=RSOTusdoQ0s</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posteriormente le realiza las preguntas:</li> <li>• La esfera 1 de la imagen de la derecha es soltada desde una altura de 15 cm. ¿Cuál es la máxima altura que puede alcanzar la esfera 5? ¿Por qué?</li> </ul> <p>El docente mediante la acción motivate busca despertar el interés de los estudiantes rescatando los saberes previos con los que cuentan los y las estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se les comunica el nombre de la actividad.</li> <li>• Se les comunica el propósito de aprendizaje de la actividad, más la evidencia a presentar al cabo de la actividad.</li> <li>• Se da a conocer los criterios de evaluación.</li> </ul>	15"
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente inicia la sesión analizando la situación de la actividad, lo que van aprender en esta sesión.</li> </ul> <p><b><u>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</u></b></p> <p><b>Planteamiento del problema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se les indica a los estudiantes ubicarse en la página 3 de su ficha de actividad se les invita Responder las preguntas según las capacidades a desarrollar en la competencia indaga.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>¿Qué pregunta orientará su indagación? Planteen su pregunta considerando sus respuestas en las actividades anteriores.</b></li> <li>• ¿Qué indicadores pueden ser variables dependientes e independientes en su pregunta de indagación? Clasifiquen.</li> </ul> <p>- Energía mecánica      - Número de pruebas de funcionamiento      - Tiempo de funcionamiento  - Energía</p>	

	<p><b>Planteamiento de la hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar a los estudiantes que planteen una hipótesis a la pregunta planteada.</li> <li>Propongan una hipótesis que responda a su pregunta de indagación y descríbanla.</li> <li><b>¿Cuáles son los objetivos de su indagación?</b></li> </ul> <p><b>Elaboración del plan de acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El docente les indica a los estudiantes realizar las siguientes acciones:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escriban los pasos que seguirán para responder su pregunta de indagación.</li> <li>Elaboren una lista de materiales, insumos e instrumentos a usar para su indagación.</li> <li>¿Qué información es necesaria para justificar lo que sucede en el experimento? Elaboren un resumen.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Muchos inventores han intentado construir una máquina de movimiento perpetuo. Se recomienda que investiguen uno de estos prototipos para crear su máquina. Sigán el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peguen 5 imanes de neodimio en el interior de una caja de cartón de 10 cm de lado. Un imán debe ir en el centro de la base y, los otros 4, en el centro de las caras laterales. Y todos deben ir pegados por el mismo polo magnético.</li> <li>Cubrir un sexto imán con plastilina por el mismo polo magnético que los anteriores y colocarlo en el centro de la caja para conseguir que dé un salto de un imán a otro.</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué medidas de seguridad necesitarán para comprobar la hipótesis?</li> </ul> <p><b>Felicitarles por el trabajo realizado durante la sesión de aprendizaje, e indicarles contar con sus materiales, para realizar el proceso de experimentación y recojo de datos durante la próxima sesión.</b></p>	
<b>CIERRE</b>	<p><b>RETROALIMENTACIÓN</b> La docente retroalimenta la sesión de aprendizaje mediante su ficha práctica.</p> <p>El docente finaliza la sesión solicitando respondan el cuadro de <b>autoevaluación</b> donde manifestaran sus logros durante la sesión de aprendizaje (<b>Lo logré, Estoy en proceso, Necesito mejorar</b>) en base a los criterios de evaluación planteados en nuestra actividad con la finalidad de lograr el RETO de la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>El docente también menciona respondan las preguntas Metacognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Por qué es importante lo aprendido? ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ¿Qué más necesito aprender para mejorar?</b></li> </ul> <p>El docente da por concluida la sesión y los anima a los estudiantes seguir adelante.</p>	10"

## V. RECURSOS A UTILIZAR

MATERIALES Y RECURSOS	BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plumones gruesos.</li> <li>Hojas de información.</li> <li>Pizarra acrílica.</li> <li>Recursos del entorno.</li> <li>Libros, periódicos y revistas de consulta impresos o en versión digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texto escolar - Santillana S.A.. D.L. 822 – 2019</li> <li>Texto de actividades S.A. D.L. 822 – 2019</li> <li>Ministerio de Educación. Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.er. Editorial Santillana 2016.</li> </ul>

Chuquibamba, 09 noviembre 2025

  
Prof. Nery Galiano Villena  
Ciencia y Tecnología

  
Prof. Elvis David Cruz Chirinos  
DIRECTOR

**VI. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>UGEL</b>	Condesuyos		
<b>I.E</b>	"San Luis Gonzaga" Chuquibamba		
<b>NIVEL</b>	Secundario	<b>SEMANA</b>	
<b>CICLO</b>	VII	<b>DURACION</b>	2 horas
<b>AREA</b>	CyT	<b>FECHA:</b>	11-12/10/2025
<b>GRADO/SECC</b>	5º "A y B"	<b>DOCENTE:</b>	Nery Yuliana Galiano Villena

**VII. APRENDIZAJES ESPERADOS:**

<b>PROPÓSITO</b>	Analizamos y comunicamos nuestros resultados de nuestra indagación		
<b>EVIDENCIA</b>	Elabora un reporte del proceso de indagación y sistematización que sustentará con datos científicos sobre, el mecanismo de una máquina de movimiento perpetuo		
<b>COMPETENCIAS</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.		
<b>CAPACIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera y registra datos o información.</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.</li> </ul>		
<b>DESEMPEÑOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtiene y organiza datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y de mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes en sus procedimientos o instrumentos. Controla las variables intervinientes.</li> <li>• Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia u otros.</li> <li>• Sustenta, sobre la base de conocimientos científicos, sus conclusiones, los procedimientos y la reducción del error a través del uso del grupo de control, la repetición de mediciones, los cálculos y los ajustes realizados en la obtención de resultados válidos y fiables para demostrar la hipótesis y lograr el objetivo. Su indagación puede ser reproducida o genera nuevas preguntas que den lugar a otras indagaciones.</li> </ul>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN/</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza mediciones y comparaciones sobre la relación que hay entre la Energía mecánica Tiempo de funcionamiento.</li> <li>• Analiza los datos obtenidos y los interpreta con base en conocimientos científicos.</li> <li>• Formula conclusiones, apoyándose en los resultados de su indagación y Comunica los resultados de su indagación a través de un medio virtual o presencial.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>			
<b>SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personaliza entornos virtuales</li> <li>✓ Gestiona información del entorno virtual.</li> <li>✓ Interactúa en entornos virtuales.</li> <li>✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos.</li> </ul>	
<b>GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Define metas de aprendizaje.</li> <li>✓ Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.</li> <li>✓ Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</li> </ul>	
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>		<b>ACTITUDES</b>	
<b>IGUALDAD DE GÉNERO</b>		Estudiantes varones y mujeres tienen las mismas responsabilidades en el cuidado de los espacios educativos que utilizan.	
<b>Ambiental</b>		Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros) así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.	

**VIII. SECUENCIA DIDACTICA:**

M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	T														
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>La docente saluda cordialmente a los estudiantes dándoles la bienvenida.</li> <li>Se les pregunta cómo están emocionalmente y se les recuerda realizar los hábitos deportivos, comer saludable, leer, realizar sus actividades lúdicas y sobre todo la salud mental.</li> <li>El docente y los estudiantes acuerdan normas para la interacción en el trabajo: escucharse atentamente, esperar turnos para participar, levantamos la mano para participar, respetamos las opiniones de los demás.</li> <li>entre otros.</li> </ul> <p><b>Motivación, saberes previos y conflicto cognitivo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Despertamos el interés de</b> los estudiantes presentándoles un video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fOV2xCTfb5k&amp;ab_channel=DateunVoltio">https://www.youtube.com/watch?v=fOV2xCTfb5k&amp;ab_channel=DateunVoltio</a> sobre: <i>¿Existe el movimiento perpetuo?</i>, luego los llevamos a la reflexión de sus <b>saberes previos</b> con las siguientes interrogantes:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Existe el movimiento perpetuo?.</li> <li>¿Qué es la ley de la conservación de la energía?</li> <li>¿Qué beneficios crees que nos dará si existiera una máquina de movimiento perpetuo?</li> </ul> <p>El docente mediante la acción motívate busca despertar el interés de los estudiantes rescatando los saberes previos con los que cuentan los y las estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se les comunica el nombre de la actividad.</li> <li>Se les comunica el propósito de aprendizaje de la actividad, más la evidencia a presentar al cabo de la actividad.</li> <li>Se da a conocer los criterios de evaluación.</li> </ul>	15"														
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente inicia la sesión analizando la situación de la actividad, lo que van aprender en esta sesión.</li> </ul> <p><b><u>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO:</u></b></p> <p><b><u>Recojo de datos y análisis de resultados (fuentes primarias)</u></b></p> <p>El docente en el registro de datos les indica a los estudiantes que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>una vez que tengan finalizada su máquina de movimiento perpetuo, realicen mediciones del tiempo que dura su funcionamiento.</li> <li>Hagan 4 test a su máquina y, por cada uno, midan el tiempo 3 veces. Identifiquen en cada test la pérdida de energía y anoten una forma de evitarlo. completen el cuadro.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="224 1381 1373 1612"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tiempo que funcionó la máquina</th> <th>¿Cómo se pierde la energía?</th> <th>¿Qué corrección realizarán?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Test 1</td> <td>T<sub>1</sub> =</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>t<sub>2</sub> =</td> </tr> <tr> <td>t<sub>3</sub> =</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Test 2</td> <td>T<sub>1</sub> =</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b><u>Estructuración del saber construido como respuesta al problema</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendar que recojan datos de la experiencia en cuadros o tablas. Los datos que se recojan de preferencia deben ser cuantitativos (tamaño de tallo, cantidad de hojas que sale, etc.).</li> </ul> <p><b>• Realicen un gráfico de barras para comparar el tiempo de funcionamiento de su máquina en cada test que realizaron.</b></p>		Tiempo que funcionó la máquina	¿Cómo se pierde la energía?	¿Qué corrección realizarán?	Test 1	T <sub>1</sub> =			t <sub>2</sub> =	t <sub>3</sub> =	Test 2	T <sub>1</sub> =			
	Tiempo que funcionó la máquina	¿Cómo se pierde la energía?	¿Qué corrección realizarán?													
Test 1	T <sub>1</sub> =															
	t <sub>2</sub> =															
	t <sub>3</sub> =															
Test 2	T <sub>1</sub> =															

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energía (J)    Tiempo (s) </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energía (J)    Tiempo (s) </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Energía (J)    Tiempo (s) </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Energía (J)    Tiempo (s) </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué test su máquina de movimiento perpetuo presentó mejor rendimiento? ¿A qué creen que se debe esto?</li> <li>• ¿Qué tipo de pérdida de energía fue más difícil de evitar? ¿Por qué?</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b>  <b>Realicen un recuento de las etapas que siguieron al momento de generar los datos y comenten lo siguiente:</b></p> <div style="border: 2px solid green; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Los materiales utilizados fueron los adecuados para el procedimiento?</li> <li>• ¿En qué etapa de su indagación tuvieron que realizar modificaciones o presentaron mayores dificultades?</li> <li>• ¿Qué recomendaciones realizarían para optimizar su procedimiento? Elaboren un informe de la indagación que contemple cada misión trabajada.</li> </ul> </div>	
<b>CIERRE</b>	<p><b>RETROALIMENTACIÓN</b> La docente retroalimenta la sesión de aprendizaje mediante su ficha práctica.  El docente finaliza la sesión solicitando respondan el cuadro de <b>autoevaluación</b> donde manifestaran sus logros durante la sesión de aprendizaje (<b>Lo logré, Estoy en proceso, Necesito mejorar</b>) en base a los criterios de evaluación planteados en nuestra actividad con la finalidad de lograr el RETO de la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El docente también menciona respondan las preguntas Metacognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Por qué es importante lo aprendido? ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ¿Qué más necesito aprender para mejorar?</b></li> </ul> <p>El docente da por concluida la sesión y los anima a los estudiantes seguir adelante.</p>	10"

## V. RECURSOS A UTILIZAR

MATERIALES Y RECURSOS	BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plumones gruesos.</li> <li>• Hojas de información.</li> <li>• Pizarra acrílica.</li> <li>• Recursos del entorno.</li> <li>• Libros, periódicos y revistas de consulta impresos o en versión digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto escolar - Santillana S.A.. D.L. 822 – 2019</li> <li>• Texto de actividades S.A. D.L. 822 – 2019</li> <li>• Ministerio de Educación. Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.er. Editorial Santillana 2016.</li> </ul>

Chuquibamba, 10 noviembre 2025

---

**Prof. Nery Galiano Villena**  
 Ciencia y Tecnología

DOCENTE:

## XI. DATOS INFORMATIVOS:

UGEL	Condesuyos		
I.E	"San Luis Gonzaga" Chuquibamba		
NIVEL	Secundario	SEMANA	
CICLO	VII	DURACION	2 horas
AREA	CyT	FECHA:	17-18/11/2025
GRADO/SECC	5º "A y B"	DOCENTE:	Nery Yuliana Galiano Villena

## XII. APRENDIZAJES ESPERADOS:

<b>PROPÓSITO</b>	Estudiantes elaboren individualmente un <b>reporte escrito de indagación científica</b> sobre el funcionamiento de (MMP), en el que comuniquen el <b>proceso, resultados y conclusiones</b>	
<b>EVIDENCIA</b>	Reporte escrito que contenga las secciones del método científico (propósito, hipótesis, materiales, procedimiento, resultados, conclusiones). Presentación oral o digital con apoyo de diapositivas, infografía o video corto explicativo.	
<b>COMPETENCIAS</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.</b> <b>Analiza datos e información.</b>	
<b>DESEMPEÑOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y demuestra con datos, medidas, cálculos o ajustes realizados sus hipótesis. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.</li> </ul> Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad y sustentar sus conclusiones.	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN/</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboran individualmente un <b>reporte escrito de indagación científica</b> sobre el funcionamiento de (MMP), en el que comuniquen el <b>proceso, resultados y conclusiones</b></li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>		
<b>SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personaliza entornos virtuales</li> <li>✓ Gestiona información del entorno virtual.</li> <li>✓ Interactúa en entornos virtuales.</li> <li>✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos.</li> </ul>	
<b>GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Define metas de aprendizaje.</li> <li>✓ Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.</li> <li>✓ Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</li> </ul>	
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>	<b>VALORES</b>	<b>ACTITUDES</b>
<b>ENFOQUE INTERCULTURAL</b>	Respeto por las diferencias	Los estudiantes tienen la Disposición a actuar de manera justa, respetando el derecho de todos, exigiendo sus propios derechos y reconociendo derechos a quienes les corresponde.
<b>AMBIENTAL</b>	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.

## XIII. SECUENCIA DIDACTICA:

M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	T
INICIO	<p>El docente mediante la acción motivante busca despertar el interés de los estudiantes rescatando los saberes previos con los que cuentan los y las estudiantes</p> <p>El docente, saluda a los estudiantes y se presenta.</p> <p>El docente y los estudiantes acuerdan normas para la interacción en el trabajo: escucharse atentamente, esperar turnos para participar, entre otros.</p> <p>Levantamos la mano para participar.</p> <p>Respetamos las opiniones de los demás.</p> <p><b>Motivación, saberes previos y conflicto cognitivo.</b></p> <p>El docente saluda, organiza el trabajo en el <b>Aula</b> y recuerda las normas de uso responsable de los equipos.</p> <p>Presenta la meta de la sesión: <i>“Hoy elaboraremos un reporte escrito y presentaremos los resultados de nuestra indagación sobre nuestra máquina de movimiento perpetuo.”</i></p> <p>Retoma las sesiones anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué indagamos?</li> <li>• ¿Qué resultados obtuvimos?</li> <li>• ¿Qué aprendimos sobre el uso de poleas para levantar peso?</li> </ul> <p>Socializa los criterios de evaluación y muestra un modelo o estructura del <b>reporte de indagación científica.</b></p> <p><b>Propósito de la actividad</b></p> <p>Se les comunica el nombre de la actividad.</p> <p>Se les comunica el propósito y evidencia de aprendizaje de la actividad.</p> <p>Se da a conocer los criterios de evaluación.</p>	15”
DESARROLLO	<p>✓ El docente inicia la sesión analizando la situación de la actividad, lo que van aprender en esta sesión.</p> <p><b>CONTRUYO MIS APRENDIZAJES</b></p> <p><b>Actividad 1: Elaboramos nuestro reporte de indagación (trabajo individual).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada estudiante redacta su <b>reporte escrito</b>, que incluye: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Título de la indagación</b></li> <li>2. <b>Propósito</b></li> <li>3. <b>Hipótesis</b></li> <li>4. <b>Materiales y procedimiento</b></li> <li>5. <b>Resultados (con tablas o gráficos)</b></li> <li>6. <b>Conclusiones y reflexiones</b></li> </ol> </li> <li>• En el <b>Aula</b>, los estudiantes elaboran el documento digital (Word, Docs, o diapositivas).</li> <li>• El docente orienta el uso de herramientas digitales (gráficos, tablas, imágenes, diagramas).</li> <li>• Brinda retroalimentación sobre redacción científica, claridad y coherencia.</li> </ul> <p><b>Actividad 2: Presentamos y socializamos nuestros resultados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En grupos pequeños, los estudiantes presentan brevemente su trabajo (3–5 minutos cada uno).</li> <li>• Explican si su hipótesis fue confirmada o refutada y qué aprendieron sobre el mecanismo de una máquina de movimiento perpetuo.</li> <li>• Los compañeros formulan preguntas y comentarios constructivos.</li> <li>• El docente destaca los logros y orienta sobre cómo mejorar la comunicación científica.</li> </ul>	60
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogan sobre lo aprendido:</li> <li>• ¿Qué parte del proceso de indagación fue más desafiante?</li> <li>• ¿Qué aprendimos al comunicar los resultados?</li> <li>• ¿Cómo podríamos aplicar este aprendizaje en la vida cotidiana o en otros contextos?</li> <li>• El docente refuerza la importancia de comunicar con evidencia científica.</li> <li>• Registra los avances y asigna la entrega final del reporte digital.</li> </ul>	10”
<b>MATERIALES Y RECURSOS</b>		<b>BIBLIOGRAFÍA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantilla digital o ejemplo de reporte de indagación</li> <li>• Datos obtenidos en las sesiones previas</li> <li>• Programas de edición: Word, PowerPoint, Canva o similar</li> </ul>		

Chuquibamba, 16 Noviembre del 2025

  
 Prof. Nery Galiano Villena  
 Ciencia y Tecnología