

## PROGRAMACION CURRICULAR ANUAL 2026

### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>1. DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION : AREQUIPA</b>	<b>6. GRADO : SEGUNDO</b>
<b>2. UGEL : CONDESUYOS</b>	<b>7: SECCION: UNICA TURNO: DIURNO</b>
<b>3. INSTITUCION EDUCATIVA : PIUCA</b>	<b>8. HORAS SEMANALES : 04 HORAS</b>
<b>4. AREA : CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>	<b>9. DIRECTOR : EDGAR MORRIBERON NOVA</b>
<b>5. CICLO : VI NIVEL : SECUNDARIO</b>	<b>10. DOCENTE : PERPETUA CUTIPA CASTILLO</b>

### II. DESCRIPCION GENERAL:

El Proyecto Educativo Nacional y Diseño Curricular Regional, apuesta por la centralidad de las personas, sus posibilidades de contribuir individual y colectivamente, desde sus proyectos de vida, al desarrollo y prosperidad de su comunidad, país y al mundo, respetando y valorando la diversidad y el ambiente. La ciencia y la tecnología están presentes en diversos contextos de la actividad humana, y ocupan un lugar importante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades, que han ido transformando nuestras concepciones sobre el universo y nuestras formas de vida. Este contexto exige ciudadanos que sean capaces de cuestionarse, buscar información confiable, sistematizarla, analizarla, explicarla y tomar decisiones fundamentadas en conocimientos científicos y considerando las implicancias sociales y ambientales. También exige ciudadanos que usen el conocimiento científico para aprender constantemente y tener una forma de comprender los fenómenos que acontecen a su alrededor por ello Los(as) estudiantes del Segundo grado de Educación Secundaria tienen que estar preparados(as) para desenvolverse en esta sociedad global del conocimiento, siendo necesario que desarrollen competencias del área que contribuyan a la construcción de una sociedad saludable con calidad de vida; para ello es necesario que tome decisiones, proponga soluciones válidas en los diferentes contextos que interactúa, haciendo uso de una crítica constructiva basada en fundamento científico y en valores, poniendo en juego sus habilidades cognitivas en forma lógica y racional al servicio de la humanidad y del cuidado de nuestro planeta.

En este contexto Nuestra Institución Educativa con la finalidad de que los estudiantes desarrollen sus capacidades y actitudes en el **Segundo Grado de Educación Secundaria, en el Área de Ciencia y Tecnología**, se ha planteado el logro de los aprendizajes en sus tres competencias:

- Indaga, mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
- Explica el mundo físico, basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

La utilización de las TICs en las diferentes áreas, y en especial en el área de CIENCIA Y TECNOLOGÍA, son de vital importancia, ya que ayudarán de manera trascendental a lograr un aprendizaje significativo y que los alumnos alcancen a desarrollar capacidades que les permita alcanzar el nivel deseado.

### III. CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO:

- Aspecto cultural a nivel local y regional : Estudiantes con costumbres y tradiciones según los lugares de procedencia, Piuca, Secocha, Urasqui, Alto molino y Miski
- Aspecto económico: Presencia de comercio, agricultura, pesca, minería informal y otros.
- Aspecto social: Familias que migran de otros lugares, masificación de malos hábitos, alcohol, droga y otros

Aspecto ambiental: Existe malos hábitos de higiene, uso inadecuado de residuos sólidos. También el poblado se ve afectado por la cercanía a la minería informal, Secocha, Misqui, Alto molino, y San Juan de Chorunga. Mas, no parece importarles las consecuencias a futuro.

### IV. IDENTIFICACION DE PRIORIDADES DE LA GESTION ESCOLAR: PROMOVER EL BIENESTAR SOCIOEMOCIONAL Y DESARROLLAR UNA EDUCACION INCLUSIVA, INTERCULTURAL Y EQUITATIVA

#### 1. Promoción del Bienestar Socioemocional

Es esencial para el desarrollo de competencias y se promoverá un estado de equilibrio emocional, sana convivencia y la capacidad para enfrentar diversos retos para el desarrollo cognitivo y reducción conductas de riesgo de los estudiantes a través de: Creación de un Entorno Seguro y Afectivo, Desarrollo de Habilidades Socioemocionales y promover una cultura de bienestar.

**2. Asegurar una educación Inclusiva, Intercultural y Equitativa:** identificación de Fortalezas y Barreras, Provisión de Apoyos Educativos, Valoración de la Diversidad Cultural Y Equidad y Derechos

### IV. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, COMPETENCIAS Y CAPACIDADES (Ciclo VI)

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LAS COMPETENCIAS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA
<b>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>▪ Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indaga a partir de preguntas e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva en base a su conocimiento científico para explicar las causas o describir el fenómeno identificado.</li> <li>▪ Diseña un plan de recojo de datos en base a observaciones y experimentos.</li> <li>▪ Colecta datos que contribuyan a comprobar o refutar la hipótesis.</li> <li>▪ Analiza tendencias o relaciones en los datos, los interpreta tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta en base a conocimientos científicos y formula conclusiones.</li> <li>▪ Evalúa si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y las comunica.</li> <li>▪ Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.</li> </ul>

<p><b>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</li> <li>▪ Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explica, en base a evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre el campo eléctrico con la estructura del átomo, la energía con el trabajo o el movimiento, las funciones de la célula con sus requerimientos de energía y materia, la selección natural o artificial con el origen y evolución de especies, los flujos de materia y energía en la tierra o los fenómenos meteorológicos con el funcionamiento de la biosfera.</li> <li>▪ Argumenta su posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitada por el desarrollo de la ciencia y tecnología.</li> </ul>
<p><b>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determina una alternativa de solución tecnológica.</li> <li>▪ Diseña la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>▪ Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>▪ Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseña y construye soluciones tecnológicas al delimitar el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan y proponer alternativas de solución en base a conocimientos científicos.</li> <li>▪ Representa la alternativa de solución, a través de esquemas o dibujos incluyendo sus partes o etapas.</li> <li>▪ Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados, verifica el funcionamiento de la solución tecnológica, considerando los requerimientos, detecta error en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones, procedimientos y realiza ajustes.</li> <li>▪ Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación, evalúa el alcance de su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras.</li> <li>▪ Infiere impactos de la solución tecnológica.</li> </ul>

## V. DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS (EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE ACUERDO A LAS COMPETENCIAS EVALUADAS)

COMPETENCIAS	RESULTADOS CUANTITATIVOS			RESULTADOS CUALITATIVOS
	INICIO	PROCESO	LOGRADO	
INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS	31%	51%	18%	Los estudiantes presentan fortalezas, al proponer alternativas de solución, indagan, elaborar estrategias, registrar datos, analizar y elaborar conclusiones y comunicar. Pero evidencian dificultades, en el desarrollo de la problematización y procesos de la indagación científica.

<b>EXPLICA EL MUNDO FÍSICO</b> BASANDOSE EN CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGIA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.	30%	47%	23%	Los estudiantes evidencian fortalezas, en la identificación, análisis y explicación de la información científica y tecnológica. pero evidencia dificultades, especialmente, en la comprensión, análisis y explicación de la información científica
--	-----	-----	-----	---

## VI. CALENDARIZACION DE LAS UNIDADES :

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES	UNIDAD 0	UNIDAD 01	UNIDAD 02	Unidad 03	Unidad 04	Unidad 05	Unidad 06	Unidad 07	Unidad 08
<b>Nombres de las Unidades</b>	<b>Evaluando nuestras competencias</b>	Nos reencontramos para aprender en un ambiente seguro y saludable. (Semana de evaluación diagnóstica) ( 16/03 al 27/03) <b>Sustentamos como afecta nuestros hábitos cotidianos al cambio climático.</b>	(30/03 al 17/04) Viviendo la Semana Santa en comunidad con participación democrática  <b>“La importancia de la ciencia y la tecnología en la sociedad”</b>	25/05 al 19/06 Juntos por un ambiente limpio y saludable  <b>Vivimos en un mundo en constante movimiento.</b>	22/06 al 24/07 Conociendo la historia y costumbres de mi Perú  <b>Explicamos la interacción de las fuerzas en nuestro entorno.</b>	10/08 al 04/09 Revalorando nuestra cultura arequipeña y la fe de Santa  <b>Indagamos y explicamos la estructura y características de la célula.</b>	07/09 al 08/10 Primavera tiempo de aprender y crecer  <b>Conocemos la importancia de la función de nutrición en los seres vivos</b>	19/10 al 13/11 Ciudadanía y democracia, conocemos y practicamos la importancia del voto ciudadano <b>Explicamos la función de relación en los seres vivos.</b>	16/11 al 18/12 Consumo responsable: “Compartiendo recursos, pesca y minería en tiempos de navidad <b>Conocemos como se da la función de reproducción en los seres vivos.</b>
<b>Campo temático:</b>	Evaluación diagnóstica	El equilibrio ecológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de las Ciencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudio del movimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las interacciones</li> <li>• Las fuerzas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las características de los seres vivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocemos los procesos de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relación en los seres vivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reproducción y el ciclo vital</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La contaminación</li> <li>• Los efectos de la contaminación atmosférica</li> <li>• El cambio climático</li> <li>• Los convenios para la protección del medioambiente.</li> <li>• Estudiamos las consecuencias del cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia entre conocimiento científico y empírico</li> <li>• La ciencia y tecnología en la vida diaria</li> <li>• El método científico</li> <li>• Características del conocimiento científico y tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los tipos de movimiento</li> <li>• La velocidad</li> <li>• La aceleración</li> <li>• El movimiento rectilíneo uniforme (MRU)</li> <li>• El movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV)</li> <li>• Indagamos sobre la velocidad media en el MRUV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunas fuerzas en el entorno</li> <li>• La aceleración de la gravedad</li> <li>• Las leyes de Newton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de los seres vivos</li> <li>• La composición química de los seres vivos</li> <li>• La célula</li> <li>• La célula eucariota</li> <li>• La nutrición celular</li> <li>• Los tejidos vegetales</li> <li>• Los tejidos animales</li> <li>• Indagamos sobre el tejido vegetal</li> </ul>	<p>nutrición en los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Los bioelementos y su importancia en la composición de los seres vivos”</li> <li>• El sistema digestivo humano</li> <li>• Los mecanismos del sistema circulatorio humano.</li> <li>• Elaboramos un jabón para prevenir infecciones digestivas en la escuela.</li> <li>• “Diseñamos un alimento a base de cushuro”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los receptores de estímulos.</li> <li>• El sistema nervioso de los animales</li> <li>• El sistema nervioso humano</li> <li>• La coordinación nerviosa</li> <li>• El sistema endocrino</li> <li>• La relación de las plantas con el medio.</li> <li>• Indagamos como se produce el geotropismo de las plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reproducción asexual en los animales</li> <li>• La reproducción sexual en los animales</li> <li>• La reproducción humana</li> <li>• La fecundación humana</li> <li>• La reproducción asexual en las plantas</li> <li>• La reproducción sexual en las plantas.</li> <li>• Diseñamos y hacemos un biohuerto de hortalizas en nuestra escuela.</li> </ul>
<b>Competencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad</li> </ul>

	energía, biodiversidad tierra y universo. ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	biodiversidad tierra y universo. ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	energía, biodiversidad tierra y universo. ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	biodiversidad tierra y universo.	tierra y universo. ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. ● Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	tierra y universo. ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	biodiversidad tierra y universo. ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. ● Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	tierra y universo. ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	tierra y universo. ● Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.
<b>Semanas</b>	<i>2 semanas</i>	<i>3 semanas</i>	<i>4 semana</i>	<i>4 semanas</i>	<i>5 semanas</i>	<i>4 semanas</i>	<i>5 semanas</i>	<i>4 semanas</i>	<i>5 semanas</i>

## VII. CALENDARIZACIÓN DEL AÑO ESCOLAR 2026.

VIII. PERÍODO	INICIO	TÉRMINO	N° DE SEMANAS
Primer bloque de gestión	Dos semanas	—	
Primer Bimestre	16 de marzo de 2026	15 de mayo de 2026	9
Segundo bloque de gestión – carpeta de recuperación	Una semana	18 al 22 de mayo	
Segundo Bimestre	25 de mayo de 2026	24 de julio de 2026	9
Tercer bloque de gestión Carpeta de recuperación	Dos semanas	27 de julio al 07 de agosto	
Tercer Bimestre	10 de agosto de 2026	08 de octubre de 2026	9
Cuarto bloque de gestión – carpeta de recuperación	Una semana	12 al 16 de octubre	
Cuarto Bimestre	19 de octubre de 2026	18 de diciembre de 2026	9

## IX. SITUACIONES PARA EL 2026

N°	UNIDAD	SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	FECHA	I B	II B	III B	IV B
0	Evaluación diagnóstica	<p>Durante las primeras semanas de clases, te das cuenta de que algunos estudiantes muestran dificultades para mantener el ritmo del currículo, mientras que otros parecen estar avanzados en comparación con sus compañeros. Además, algunos estudiantes presentan problemas de comportamiento que afectan su aprendizaje.</p> <p>Consciente de la importancia de entender y atender las necesidades individuales de tus estudiantes, decides realizar una evaluación diagnóstica completa para obtener información precisa sobre su nivel de conocimiento, habilidades y dificultades específicas.</p> <p>La evaluación diagnóstica implica utilizar diferentes métodos, como pruebas escritas, observaciones en el aula y conversaciones individuales con los estudiantes. Dedicas tiempo adicional para conocer a tus alumnos de manera personal, para entender sus intereses, motivaciones y desafíos, lo cual te ayudará a crear un ambiente de aprendizaje acogedor y favorable.</p> <p>A medida que avanzas con la evaluación diagnóstica, comienzas a descubrir aspectos interesantes de cada uno de tus estudiantes. Por ejemplo, identificas a Alejandro, un estudiante tímido que tiene dificultades para expresar ideas en voz alta, pero muestra un gran dominio de las habilidades matemáticas. También encuentras a Carolina, una estudiante con discapacidad auditiva, quien necesita un enfoque pedagógico adaptado para garantizar su participación y aprendizaje efectivo.</p>	02	x			
1	Sustentamos como afecta nuestros hábitos cotidianos al cambio climático	<p>El cambio climático es una realidad. En los últimos años hemos sido testigos del incremento de eventos extremos en casi todos los continentes. Se calcula que durante este siglo se producirán cambios en la temperatura, la frecuencia de inundaciones y las sequías aumentarán en algunas zonas y el nivel del mar se elevará</p> <p>Sin embargo, la contaminación sigue aumentando y afecta enormemente nuestra naturaleza y amenaza al bienestar de las generaciones actuales y futuras, en especial a las comunidades rurales que dependen directamente de la biodiversidad. Ante esta situación, nos preguntamos: ¿De qué manera evitamos los efectos del cambio climático y promovemos el cuidado del medio ambiente?</p>	03 SEMANAS	X			
2	“La importancia de la ciencia	En la ciudad de _____, un grupo de estudiantes de secundaria se ha dado cuenta de que muchos de sus compañeros no comprenden la importancia del estudio de la ciencia y la tecnología,	04 SEMANAS	x			

	<b>y la tecnología en la sociedad”</b>	ni el valor del método científico. A pesar de vivir en una era digital, muchos de ellos ven estos temas como algo lejano y desconectado de su vida cotidiana. A partir de esta situación se ha propuesto el siguiente reto diseñar y ejecutar una actividad de cómo la ciencia, la tecnología y el método científico son relevantes en su vida diaria. Esta evidencia puede tomar la forma de una exposición, una serie de experimentos, una aplicación móvil, un sitio web, o cualquier otro formato que consideren apropiado.					
3	<b>Indagamos y explicamos la estructura y características de la célula.</b>	Todos conocemos la gran variedad de seres vivos que existe en la Tierra, tanto de tamaños como de formas, colores y costumbres. A pesar de esta gran biodiversidad, su unidad estructural, sin embargo, es la misma: la célula. Así, existen seres vivos unicelulares, constituidos por una sola célula, y otros pluricelulares, formados por muchas; en este caso, las células se agrupan formando tejidos, órganos y sistemas, nos planteamos el siguiente reto: <b>¿Qué funciones vitales realiza la célula para garantizar la continuidad de la vida? ¿Todos los tejidos de nuestro cuerpo son iguales?</b>	<b>04 SEMANAS</b>		X		
4	<b>Conocemos la importancia de la función de nutrición en los seres vivos</b>	David, estudiante de segundo grado de secundaria, observan que los estudiantes de su institución educativa durante la hora de recreo suelen consumir galletas, snacks, panes con hamburguesas o hot dog, entre otros alimentos procesados. Ante esta situación reflexionan si es que tipo de alimentación tenga alguna relación con los problemas de salud que hay en su I.E.  David recuerda que en casa de sus tíos suelen comer un guiso elaborado a base de “cushuro”, a lo que su abuela suele decir: “el cushuro es un alimento milagroso, tiene más calcio que la leche y más hierro que las lentejas”. David tiene mucha curiosidad en saber si el “cushuro” podría prepararse de diversas formas para que sus compañeros reemplacen lo consuman durante la hora de recreo y reemplazar a los alimentos procesados que perjudican su salud.  En esta experiencia de aprendizaje tenemos el <b>reto</b> de responder: <b>¿de qué manera podemos promover una adecuada alimentación en nuestra institución educativa para mejorar nuestra salud?</b>	<b>05 SEMANAS</b>		X		
5	<b>Explicamos la función de relación en los seres vivos.</b>	Un grupo de estudiantes de segundo grado de secundaria, ha realizado una visita a un jardín botánico y un parque para observar diferentes tipos de plantas y animales, acompañados de su profesor, este les ha proporcionado una relación para que respondan durante la visita, una lista de preguntas tales como: "¿Cómo se relacionan los animales con su entorno?", "¿Qué tipos de adaptaciones tienen las plantas para sobrevivir en su ambiente?", entre otras.	<b>05 SEMANAS</b>			X	

		<p>Después de la visita el docente ha notado que sus estudiantes no comprenden como los seres vivos se relacionan con su entorno, o como las plantas se adaptan a los diferentes medios.</p> <p>El docente frente a esta situación, les ha propuesto el siguiente reto ¿Qué sistemas intervienen en la relación de los seres vivos? ¿Cuáles son las funciones de estos sistemas, que les permiten a los seres vivos regular su relación con el medio?</p>					
6	<p><b>Conocemos como se da la función de reproducción en los seres vivos.</b></p>	<p>Un grupo de estudiantes de la IE Piuca, ha investigado sobre la diversidad de flora y fauna en la selva peruana dónde se relata sobre su reproducción.</p> <p>“En una exuberante selva tropical, un grupo de científicos se embarcó en una expedición para estudiar la reproducción en los seres vivos. Su objetivo era investigar cómo diferentes especies tuvieron un cabo de este importante proceso para asegurar la supervivencia de sus poblaciones respectivas.</p> <p>Durante su exploración, los científicos se encontraron con una especie de planta muy peculiar llamada "Flora Aurum". Esta planta tenía flores doradas brillantes y un aroma embriagador que atraía a todo tipo de insectos y animales. Los científicos se dieron cuenta de que esta planta dependía de una estrategia de reproducción muy interesante.</p> <p>También se destaca la reproducción entre los individuos de la fauna donde algunos tienen un tipo de reproducción sexual y otros reproducción asexual.</p> <p>Los científicos concluyeron que la reproducción en los seres vivos no solo implicaba la simple unión de células reproductivas, sino que también involucraba una interacción compleja y adaptativa con el entorno y otros organismos. Este hallazgo destacó la importancia de la reproducción en la supervivencia y perpetuación de las especies en el mundo natural”</p> <p>Frente a esta situación, les ha propuesto el siguiente reto <b>¿Cómo podríamos aprovechar el conocimiento científico sobre la reproducción en los seres vivos como las plantas para cultivarlas y aumentar su rendimiento en la agricultura?</b></p>	04 SEMANAS			x	
7	<p><b>Vivimos en un mundo en constante movimiento</b></p>	<p>En la IE:Piuca, un grupo de estudiantes está preparando una feria de ciencias para mostrar diferentes experimentos y conceptos físicos a sus compañeros de escuela ya la comunidad. El problema surge cuando decide diseñar un emocionante juego de autos de juguete que pueda ilustrar el concepto de velocidad y aceleración, pero se enfrenta a varios desafíos en el proceso.</p> <p>Los participantes puedan experimentar de manera divertida y educativa cómo cambia la velocidad y aceleración de un auto de juguete en diferentes situaciones. Sin embargo, su profesor les comenta que existe dos tipos de movimiento un movimiento uniforme y otro acelerado, los estudiantes no comprenden bien estos conceptos de cómo algunos cuerpos pueden mantenerse en constante movimiento uniforme y otros cómo aceleran a medida que pase el tiempo.</p> <p>Frente a esta situación nos preguntamos <b>¿Cuáles son sus características y como se produce el MRU y MRUV?</b></p>	04 SEMANAS				x

8	<p><b>Explicamos la interacción de las fuerzas en nuestro entorno.</b></p>	<p>Martin un estudiante de 2º de secundaria, después de haber leído una lectura sobre las fuerzas ha llegado a la conclusión: que el movimiento de los objetos comúnmente se entiende como la acción de ejercer una fuerza sobre ellos; por ejemplo, al ser empujados, jalados o sometidos a la atracción de imanes. Sin embargo, no siempre tomamos en cuenta que al ejercer una fuerza sobre un objeto también se recibe una fuerza contraria de parte de él.</p> <p>Esto quiere decir que la acción siempre es mutua: la energía del empujón se desplaza del objeto que realiza la acción hacia el que la recibe, y viceversa.</p> <p>Cierto día Martin se encontraba a orillas de un río y pudo observar que al lanzar una roca en el río esta se hunde con facilidad, luego pudo apreciar que una lancha con varios tripulantes y que era mucho más grande flotaba con normalidad, Martín se encuentra confuso ante esta situación y no sabe cómo explicar este hecho.</p> <p>Frente a esta situación nos planteamos el siguiente reto para comprender mejor todo sobre las fuerzas: <b>¿Qué actividades debemos promover para entender cómo actúan las fuerzas en nuestro entorno?</b></p>	05 SEMANAS				x
---	--	--	------------	--	--	--	---

### X. ORGANIZACIÓN DE LOS PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS, DESEMPEÑOS Y ENFOQUES TRANSVERSALES) (CICLO VI)

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS DE SEGUNDO GRADO	UNIDADES DE APRENDIZAJE								
			I BIMESTRE		II BIMESTRE		III BIMESTRE		IV BIMESTRE		
			0	UND 1	UND 2	UND 3	UND 4	UND 5	UND 6	UND 7	UND 8
<p><b>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>▪ Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>▪ Genera y registra datos o información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico y selecciona aquella que puede ser indagada científicamente.</li> <li>✓ Plantea hipótesis en las que establece relaciones de causalidad entre las variables. Considera las variables intervinientes en su indagación.</li> <li>✓ Propone procedimientos para observar, manipular la variable independiente, medir la variable dependiente y controlar la variable interviniente. Selecciona</li> </ul>		x	X	x	X	x	X	x	x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza datos e información.</li> <li>▪ Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.</li> </ul>	<p>herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/cuantitativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.</li> <li>✓ Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes en sus procedimientos y controla las variables intervinientes.</li> <li>✓ Organiza los datos y hace cálculos de medidas de tendencia central, proporcionalidad u otros, y los representa en gráficas.</li> <li>✓ Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia u otros; contrasta los resultados con su hipótesis e información científica para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones.</li> <li>✓ Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación, y si los procedimientos, mediciones, cálculos y ajustes realizados contribuyeron a demostrar su hipótesis. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales</li> </ul>									
<p><b>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</li> <li>▪ Evalúa las implicancias del saber y del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explica cualitativa y cuantitativamente el salto cuántico como una manifestación de la interacción entre materia y energía en la nube electrónica del átomo.</li> <li>✓ Explica las propiedades periódicas de los elementos químicos a partir de la organización de sus electrones.</li> <li>✓ Describe cómo se produce la reflexión, la refracción y la dispersión de las ondas.</li> <li>✓ Explica que el calor se puede cuantificar y transferir de un cuerpo con mayor temperatura a otro de menor temperatura.</li> <li>✓ Describe el movimiento cualitativa y cuantitativamente relacionando la distancia, el tiempo y la velocidad.</li> </ul>		x	X	x	X	x	X	x	x

<p><b>tierra y universo</b></p>	<p>quehacer científico y tecnológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explica cualitativa y cuantitativamente la relación entre energía, trabajo y movimiento.</li> <li>✓ Describe cómo a través de los procesos de fotosíntesis y respiración se produce la energía que la célula utiliza para producir sustancias orgánicas.</li> <li>✓ Establece semejanzas y diferencias entre las estructuras que han desarrollado los seres unicelulares y pluricelulares para realizar la función de nutrición.</li> <li>✓ Establece semejanzas y diferencias entre las estructuras reproductivas que han desarrollado seres unicelulares y pluricelulares para la perpetuación de la especie.</li> <li>✓ Establece semejanzas y diferencias entre las estructuras que han desarrollado los diversos seres unicelulares y pluricelulares que les permiten cumplir funciones de coordinación o relación para la supervivencia.</li> <li>✓ Explica cómo la selección natural da lugar a diferentes especies a partir de un ancestro común y cómo la selección artificial aprovecha la diversidad al interior de cada especie para modificar los organismos con diferentes fines.</li> <li>✓ Justifica que la vida en la biósfera depende del flujo de la energía y de los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>✓ Justifica cómo las causas del cambio climático pueden ser mitigadas a partir del uso de fuentes de energía limpia en la generación de energía eléctrica.</li> <li>✓ Explica cómo el desarrollo científico y tecnológico ha contribuido a cambiar las ideas sobre el universo y la vida de las personas en distintos momentos históricos.</li> <li>✓ Fundamenta su posición respecto a situaciones donde la ciencia y la tecnología son cuestionadas por su impacto en la sociedad y el ambiente, y explica cómo son una oportunidad para superar determinadas problemáticas sociales y ambientales.</li> </ul>									
<p><b>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver</b></p>	<p>▪ <b>Determina una alternativa de solución tecnológica.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determina el alcance del problema tecnológico, y las causas que lo generan, así como su alternativa de solución en base a conocimientos científicos o prácticas locales, los requerimientos que debe cumplir y los recursos disponibles para construirlo.</li> </ul>					<p>X</p>		<p>X</p>		

<b>problemas de su entorno.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseña la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>▪ Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>▪ Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representa gráficamente su alternativa de solución con dibujos estructurados y textos, describiendo sus partes o etapas, la secuencia de pasos y características de forma, estructura y función de la misma. Justifica la selección de los materiales por sus características físicas y químicas, y herramientas por su funcionamiento, incluye los recursos a utilizar, posibles costos y establece un cronograma de trabajo.</li> <li>✓ Lleva a cabo su alternativa de solución, manipulando los materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones, considerando los requerimientos establecidos, y normas de seguridad. Usa unidades de medida convencionales y verifica el funcionamiento de cada parte o etapa de la solución tecnológica, detecta imprecisiones en las dimensiones, procedimientos, error en la selección de materiales y realiza ajustes o cambios necesarios.</li> <li>✓ Explica cómo construyó su solución tecnológica, el conocimiento científico o las prácticas locales aplicados, las dificultades en el diseño y proceso de implementación, y las mejoras realizadas para el funcionamiento de su alternativa de solución. Explica los efectos de la transformación de los materiales utilizados e infiere los efectos de la aplicación de la solución tecnológica en el ambiente.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.</li> <li>✓ Clasifica información de diversas fuentes y entornos teniendo en cuenta la pertinencia y exactitud del contenido reconociendo los derechos de autor.</li> <li>✓ Registra datos mediante hoja de cálculo que le permita ordenar y secuenciar información relevante.</li> <li>✓ Participa en actividades interactivas y comunicativas de manera pertinente cuando expresa su identidad personal y sociocultural en entornos virtuales determinados, como redes virtuales, portales educativos y grupos en red.</li> </ul>		X	X	X	X	X	X	X	X

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utiliza herramientas multimedia e interactivas cuando desarrolla capacidades relacionadas con diversas áreas del conocimiento</li> <li>✓ Elabora proyectos escolares de su comunidad y localidad utilizando documentos y presentaciones digitales.</li> </ul>									
<b>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma:</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determina metas de aprendizaje viables asociadas a sus conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea, formulándose preguntas de manera reflexiva.</li> <li>✓ Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</li> <li>✓ Revisa la aplicación de estrategias, procedimientos, recursos y aportes de sus pares para realizar ajustes o cambios en sus acciones que permitan llegar a los resultados esperados.</li> <li>✓ Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.</li> </ul>		X	X	X	X	X	X	X	X
<b>ENFOQUES TRANSVERSALES</b>	<i>Enfoque intercultural</i>				X		X		X		
	<i>Enfoque de Atención a la diversidad</i>			X		X				X	
	<i>Enfoque de Igualdad de género</i>						X				X
	<i>Enfoque Ambiental</i>			X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Enfoque de Derechos</i>			X		X		X		X	
	<i>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia</i>				X		X		X		X
	<i>Enfoque de Orientación al Bien Común</i>			X			X		X		

**XI. MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS:**

MATERIALES	MEDIOS	RECURSOS EDUCATIVOS
<input type="checkbox"/> Fichas de actividad <input type="checkbox"/> Fichas de reforzamiento	<input type="checkbox"/> PPT Multimedia <input type="checkbox"/> Organizadores visuales <input type="checkbox"/> Libros Santillana <input type="checkbox"/> CD <input type="checkbox"/> DVD	<input type="checkbox"/> Proyector <input type="checkbox"/> Tableta <input type="checkbox"/> Laptop <input type="checkbox"/> Pc <input type="checkbox"/> Celular

## XII. EVALUACIÓN.

EVALUACIÓN	ORIENTACIONES
<b>Diagnóstica</b>	Se realizará la evaluación de entrada, en función de las competencias, capacidades y desempeños que se desarrollarán a nivel del grado.
<b>Formativa (Para)</b>	Se evaluará la práctica centrada en el aprendizaje del estudiante, para la retroalimentación oportuna con respecto a sus progresos durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje; teniendo en cuenta la valoración del desempeño del estudiante, la resolución de situaciones o problemas y la integración de capacidades creando oportunidades continuas, lo que permitirá demostrar hasta dónde es capaz de usar sus capacidades.
<b>Sumativa (Del)</b>	Se evidenciarán a través de los instrumentos de evaluación en función al logro del propósito y de los productos considerados en cada unidad.

## XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

### Para el alumno:

- Ministerio de Educación. Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.º grado de Educación Secundaria. 2012. Lima. Grupo Editorial Norma.
- Ministerio de Educación. Guía para el estudiante del Módulo de Ciencia Tecnología y Ambiente-Investigemos 1. 2012. Lima. El Comercio S.A.
- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 10: Factores ambientales. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 11: Fuentes de energía. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Kit de material tecnológico de control de mecanismos
- Balanza
- Kit de microscopio
- Materiales de laboratorio
- Direcciones electrónicas: simulaciones y videos.

**Para el docente:**

- Ministerio de Educación. Rutas del aprendizaje. Fascículo general 4. Ciencia y Tecnología. 2013. Lima. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. Rutas del aprendizaje .VI ciclo. Área Curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente. 2015. Lima. Ministerio de Educación
- Ministerio de Educación. Módulos de Ciencia, Tecnología y Ambiente – Investiguemos 1. 2012. Guía para el docente. Primer grado de Educación Secundaria. El comercio S.A. Primera edición, Lima – Perú.
- Ministerio de Educación. Perú país maravilloso. Guía de Educación Ambiental. 2010. Tercera edición. Lima – Perú.
- Ministerio de Educación y Ministerio del Ambiente. Guía de Ecoeficiencia Educacional. 2012. Lima – Perú.

**Piuca, Marzo del 2026.**

.....  
.....

**Prof. PERPETUA CUTIPA CASTILLO**

**DIRECCION**

