

PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA - 2026

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1	DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN:	Arequipa
1.2	UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL:	UGEL Condesuyos
1.3	INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	Jorge Basadre
1.4	ÁREA:	CIENCIA Y TECNOLOGÍA
1.5	CICLO:	VII
1.6	NIVEL:	Secundaria
1.7	GRADO:	Tercero
1.8	DOCENTE:	Betzi Carol Chauca Velavela
1.9	DIRECTOR(A):	Leonardo Juan Concha Rosas

II. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Los y las adolescentes, interactúan en un mundo actual donde la sociedad depende de productos científicos y tecnológicos por lo que resulta fundamental aplicar conocimientos para comprender, apreciar y aprovechar el mundo; contribuir a la sostenibilidad del ecosistema; mejorar su calidad de vida; tomar decisiones informadas, y proponer soluciones a situaciones en diversos contextos, asumiendo una postura crítica ante la ciencia y la tecnología. En este contexto, desde el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente se desarrollarán las competencias desde distintas situaciones que se originan en su entorno inmediato. Las competencias que el área de CIENCIA Y TECNOLOGÍA desarrolla son: Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia, Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos, Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno y Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad.

Con relación al nivel de logro establecido en los estándares de aprendizaje de cada una de las competencias, estas se alcanzarán al término del VII ciclo. Asimismo, se abordarán los campos temáticos vinculados a las propiedades de la materia (mezclas, sustancias y modelos atómicos), la estructura del átomo (configuración electrónica, propiedades periódicas), formación de compuestos inorgánicos (óxidos, anhídridos, hidróxidos, ácidos, oxácidos, sales oxisoles), corteza terrestre (procesos geológicos internos y externos),

la presencia del carbono en la naturaleza (propiedades del carbono, cadenas carbonadas, hidrocarburos), composición de los seres vivos (biomoléculas orgánicas) y magnetismo, electricidad y electromagnetismo.

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

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.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LAS COMPETENCIAS EN C. y T
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematisa situaciones para hacer indagación. ▪ Diseña estrategias para hacer indagación. ▪ Genera y registra datos o información. ▪ Analiza datos e información. ▪ Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Diseña un plan de recojo de datos en base a observaciones y experimentos. ▪ Colecta datos que contribuyan a comprobar o refutar la hipótesis. ▪ 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. ▪ Evalúa si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y las comunica. ▪ Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. ▪ Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ 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.

Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determina una alternativa de solución tecnológica. ▪ Diseña la alternativa de solución tecnológica. ▪ Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. ▪ Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Representa la alternativa de solución, a través de esquemas o dibujos incluyendo sus partes o etapas. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Infiere impactos de la solución tecnológica.
--	--	--

III. CALENDARIZACIÓN:

- III.1.** Año académico : 2026
III.2. Inicio : 16 de marzo
III.3. Término : 18 de diciembre
III.4. Bimestre : 4 bimestres
III.5. Horas semanales : 6 horas semanales

BIMESTRES	I SEMANA DE GESTIÓN	I BIMESTRE			II SEMANA DE GESTIÓN	II BIMESTRE		III SEMANA DE GESTIÓN	III BIMESTRE		III SEMANA DE GESTIÓN	IV BIMESTRE		IV SEMANA DE GESTIÓN
		EVA. DIAGNOSTICA	UNIDAD 01	UNIDAD 02		UNIDAD 03	UNIDAD 04		UNIDAD 05	UNIDAD 06		UNIDAD 07	UNIDAD 08	
	-----	EVA. DIAGNOSTICA	UNIDAD 01	UNIDAD 02	-----	UNIDAD 03	UNIDAD 04	-----	UNIDAD 05	UNIDAD 06	-----	UNIDAD 07	UNIDAD 08	-----
	Del 02 de marzo al 13 de marzo	16 de marzo al 27 de marzo	30 de marzo al 24 de abril	27 de abril al 15 de mayo	Del 18 de mayo al 22 de mayo	Del 25 de mayo al 26 de junio	Del 29 de junio al 24 de julio	Del 27 de julio al 07 de agosto	10 de agosto al 04 de septiembre	07 de septiembre al 09 de octubre	Del 12 de octubre al 16 de octubre	19 de octubre al 13 de noviembre	16 de noviembre al 18 de diciembre	Del 21 de diciembre al 31 de diciembre

SEMANAS	2 semanas	2 semanas	4 semanas	3 semanas	1 semana	5 semanas	4 semanas	2 semanas	4 semanas	5 semanas	1 semana	4 semanas	5 semanas	2 semanas
DÍAS		10 días	18 días	14 días		20 días	19 días		19 días	24 días		20 días	23 días	
HORAS		60	108	84		120	114		114	144		120	138	

IV. RESULTADO DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA:

Descripción del resultado de evaluación de diagnóstica	Necesidades de aprendizajes
<p>Los resultados de la Evaluación Diagnóstica muestran que los estudiantes están en los siguientes niveles de logro:</p> <p>El 17,7 % = AD</p> <p>El 19,0 = A</p> <p>El 34,4 = B</p> <p>El 28,9 = C</p> <p>Los resultados nos demuestran que es necesario hacer retroalimentación de algunos contenidos básicos para poder trabajar el ciclo VII.</p>	<p>Los estudiantes necesitan lograr las capacidades del área y alcanzar en su plenitud los estándares del ciclo VII por tanto se debe fortalecer la autoestima del estudiante ya que en su etapa de adolescencia va enfrentar muchos cambios físicos y psicológicos, recordemos que en etapa el estudiante adquiere mayor independencia y va asumiendo otras responsabilidades dentro de su familia y comunidad por tanto debemos prepararlo para que asuma su rol de ciudadano activo utilizando los recursos tecnológicos apropiadamente.</p>

V. ORGANIZACIÓN 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
Nombres de las Unidades	Evaluando nuestras competencias	Conocemos las Etapas de la indagación científica en las Ciencias Naturales	Comprendemos la clasificación y propiedades de la materia	¿Cómo están organizados los elementos químicos en la tabla periódica?	Comprendemos la naturaleza de los enlaces químicos.	Explicamos cómo se forman los compuestos inorgánicos	Conociendo las reacciones químicas que ocurren en la naturaleza	Explicamos La química del carbono	Proponemos alternativas de solución para reducir el uso de combustibles contaminantes
Campo temático:	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación diagnóstica. 	<ul style="list-style-type: none"> Relación de la investigación científica y el método científico Identificación del problema y planteamiento de la hipótesis Comprobación de la hipótesis y conclusiones Formulación de proyectos científicos El reporte científico escolar Trabajo experimental 	<ul style="list-style-type: none"> Propiedades de la materia Mezclas y sustancias Modelos atómicos Estructura del átomo Configuración electrónica Las unidades químicas La radiactividad y la energía nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> Historia de la tabla periódica. Tabla periódica actual Propiedades de la tabla periódica Ubicación de los elementos en la tabla periódica. Diseñamos y construimos un prototipo de una tabla periódica para nuestra escuela, utilizando material reciclado. 	<ul style="list-style-type: none"> Enlaces químicos: iónicos Covalentes-metálicos La geometría molecular / Las fuerzas intermoleculares Los puentes de hidrógeno “Nos organizamos para la feria de Ciencia y Tecnología 2023” 	<ul style="list-style-type: none"> Estados de oxidación Los compuestos binarios de hidrógeno y oxígeno La función hidróxido Las sales Los cambios de la materia Las clases de reacciones químicas “Nos organizamos para la feria de Ciencia y Tecnología 2023” 	<ul style="list-style-type: none"> Reacciones químicas. Los ácidos y las bases Los indicadores ácido-base / Las teorías de los ácidos La fuerza de ácidos y bases El potencial de hidrógeno Indagamos sobre ¿Cómo se produce la corrosión de los metales? Elaboramos un prototipo detector de acidez 	<ul style="list-style-type: none"> Propiedades del átomo del carbono El carbono en la naturaleza Cadenas carbonadas Hidrocarburos Los hidrocarburos alifáticos cíclicos y aromáticos Indagamos sobre los efectos del dióxido de carbono en el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> “Conocemos los problemas ambientales globales” “Conocemos los problemas ambientales globales” “Explicamos el uso de los recursos energéticos” “¿Cómo podemos utilizar el agua para generar energía limpia?” “Ejecutamos nuestra turbina de agua para obtener energía limpia”

									<ul style="list-style-type: none"> • “Explicamos el funcionamiento de nuestra turbina de agua sin combustibles contaminantes”
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo. • Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos científicos para construir sus conocimientos. • Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. • Explica el mundo físico. • Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

VI. SITUACIONES PARA EL 2026

N°	UNIDAD	SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	I B	II B	III B	IV B
0	Evaluando nuestras competencias	<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. Dedicar 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 en el desempeño de cada una de las competencias del área de ciencia y tecnología.</p>	x			
1	Conocemos las Etapas de la indagación científica en las Ciencias Naturales	<p>En la provincia de Condesuyos, muchas familias se dedican a la agricultura, la ganadería y la minería artesanal, donde aplican conocimientos aprendidos por experiencia para sembrar, criar animales o extraer minerales; sin embargo, los estudiantes de segundo grado de secundaria no logran reconocer que en estas actividades también intervienen la ciencia y la tecnología, ni comprenden cómo estos conocimientos pueden mejorar la producción y cuidar el ambiente.</p> <p>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</p>	x			
2	Comprendemos la clasificación y propiedades de la materia	<p>Un día, en la clase de ciencias, el profesor trajo una taza de cerámica para una demostración. Sin embargo, accidentalmente la dejó caer y se rompió en varios pedazos. Los estudiantes se quedaron mirando los fragmentos esparcidos por el suelo.</p> <p>El profesor, en lugar de preocuparse, vio esto como una oportunidad de aprendizaje. Les preguntó a los estudiantes: “¿Podemos revertir lo que acaba de suceder? ¿Podemos unir los pedazos y hacer que la taza vuelva a ser la misma de antes?”</p> <p>Los estudiantes pensaron y discutieron entre ellos. Algunos dijeron que podríamos pegar los pedazos, pero la taza no sería exactamente la misma. Otros mencionaron que la forma de la taza había cambiado, una propiedad física, pero la composición de la taza, una propiedad química, seguía siendo la misma.</p>	x			

		<p>El profesor asintió y dijo: “Exactamente, lo que acaba de suceder es un cambio físico. La taza se rompió en pedazos, su forma cambió, pero sigue siendo cerámica. Aunque podríamos intentar pegar los pedazos, la taza no volverá a ser la misma. Esto nos lleva a otra propiedad importante de la materia: algunos cambios físicos son reversibles, como el cambio de estado del agua, pero otros, como romper esta taza, no lo son.”</p> <p>Ante esta situación nos preguntamos: ¿Cómo podemos comprender mejor la diferencia entre los cambios reversibles e irreversibles de la materia?</p>				
3	<p>¿Cómo están organizados los elementos químicos en la tabla periódica?</p>	<p>En la I.E Jorge Basadre, el profesor trajo una caja llena de joyas. Había anillos de oro, collares de plata, y pulseras de cobre. Les preguntó a los estudiantes: “¿Cómo podemos saber de qué material está hecha cada joya?”</p> <p>Los estudiantes pensaron y discutieron entre ellos. Algunos sugirieron que podríamos pesar las joyas, ya que diferentes metales tienen diferentes densidades. Otros mencionaron que podríamos observar el color y el brillo de las joyas, ya que cada metal tiene un aspecto único.</p> <p>El profesor asintió y dijo: “Exactamente, cada elemento en la tabla periódica tiene un conjunto único de propiedades, como la densidad, el color, y el punto de fusión. Estas propiedades nos permiten identificar y clasificar los elementos. Por ejemplo, sabemos que el oro es más denso y más suave que la plata, y que el cobre tiene un color distintivo. Estas diferencias son el resultado de la estructura atómica de cada elemento, que está representada en la tabla periódica.”</p> <p>Luego, el profesor sacó un imán y pasó por encima de las joyas. Algunas de las joyas se pegaron al imán. “Esto es otra propiedad que podemos usar para identificar los elementos. Algunos metales, como el hierro, son magnéticos. Otros, como el oro y la plata, no lo son. Todo esto está relacionado con la estructura electrónica de los elementos, que también está representada en la tabla periódica.”</p> <p>En nuestra IE se ha notado que nuestros estudiantes de tercer grado no comprenden cuál es la composición química de la materia que nos rodea, ante tal situación nos planteamos el reto: ¿Qué estrategias podemos utilizar para comprender cómo están organizados los elementos químicos en la tabla periódica de química?</p>		X		
4	<p>Comprendemos la naturaleza de los enlaces químicos.</p>	<p>Los enlaces químicos son las fuerzas que mantienen unidos a los átomos en una molécula o compuesto. Estos enlaces son fundamentales para la formación de la materia, ya que permiten que los átomos se unan entre sí para formar moléculas y estructuras más grandes.</p> <p>En términos simples, los átomos se unen para formar moléculas porque quieren completar su capa de electrones externos, lo que les da una mayor estabilidad y energía más baja. Como, por ejemplo: El cloruro de sodio (NaCl), La molécula de agua, El hierro (Fe), el cobre (Cu).</p> <p>Pedro, un estudiante de tercer grado de secundaria, no entiende muy bien, cómo la materia puede estar formada en base a los átomos y cómo estos se pueden unir para formar una inmensidad de variedad de materiales, él le ha comentado a su profesor de CyT que le gustaría tratar de estos temas para comprender cómo los elementos se unen para formar moléculas y cómo los diferentes tipos de enlaces químicos destruyen las propiedades de las sustancias.</p>		X		

		Frete a esta situación se plantea el siguiente reto ¿Cómo se producen los enlaces químicos, para formar diferentes moléculas en la naturaleza?				
5	Explicamos cómo se forman los compuestos inorgánicos	<p>La nomenclatura y formulación inorgánica es un sistema utilizado para nombrar y escribir fórmulas de compuestos químicos inorgánicos, que generalmente incluyen elementos distintos del carbono. Aquí tienes un resumen de los principales aspectos de la nomenclatura y formulación inorgánica</p> <p>Un grupo de estudiantes del tercer grado de Secundaria están interesados en saber sobre la formulación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos, además Por otro lado, los compuestos inorgánicos pueden participar en la contaminación ambiental de diversas maneras. Aquí hay algunos ejemplos:</p> <p>Metales pesados: Los metales pesados, como el plomo, el mercurio, el cadmio y el arsénico, son compuestos inorgánicos tóxicos que pueden contaminar el suelo, el agua y el aire. Estos metales son liberados principalmente por actividades industriales, minería, quema de combustibles fósiles y desechos electrónicos. Pueden acumularse en los organismos vivos, lo que puede causar daños en la salud humana y los ecosistemas.</p> <p>Ante esta situación se plantea el siguiente reto ¿Qué acciones podemos realizar para contribuir con la descontaminación de los suelos de nuestra comunidad, causados por dos compuestos inorgánicos?</p>			x	
6	Conociendo las reacciones químicas que ocurren en la naturaleza	<p>Lorenzo un estudiante de 3er grados de la IE. Jorge Basadre se encuentra indagando como se producen las reacciones químicas, en un libro encuentra la siguiente información científica: “La vida como la conocemos es posible, ya que se desarrolla en medios de acidez muy ligeros. Medios muy ácidos hacen imposible la vida, salvo para organismos especializados. Los conceptos de acidez y alcalinidad están muy ligados a las actividades humanas. En ocasiones decimos que la leche se ha vuelto ácida o que una bebida es muy amarga. En la higiene diaria estamos en permanente contacto con sustancias alcalinas, ya que el jabón utiliza en su confección hidróxido de sodio, más conocido como soda cáustica, muy corrosivo en estado puro. Para mantener saludable nuestra piel debe mantenerse ligeramente ácida. Cuando la limpiamos con jabones muy alcalinos, eliminamos el medio ácido y favorecemos la aparición de bacterias y hongos patógenos que nos pueden enfermar. Nuestro estómago es un órgano especializado que resiste niveles extremos de acidez. Normalmente, el ácido estomacal al pasar al intestino, debe ser neutralizado para no ocasionar lesiones en las paredes”. Lorenzo se encuentra fascinado por saber más sobre este tipo de reacciones, pero no sabe cómo podría generar este tipo de reacciones entre un ácido y una base.</p> <p>Ante esta situación se plantea el siguiente reto ¿Qué acciones podemos realizar para explicar el comportamiento de los ácidos y bases tomando en cuenta sus características y cómo se producen?</p>			x	

7	Explicamos La química del carbono	<p>Mateo vive en una comunidad cerca de Yanaquihua . Su papá se dedica a la herrería artesanal y elabora instrumentos de cultivo a base de hierro, como picos y barretas. Para la fundición, utiliza carbón mineral, que puede alcanzar temperaturas lo suficientemente altas para efectuar las labores de forja tradicional. El carbón mineral es un término genérico que se utiliza para designar a un grupo de minerales sólidos (fósiles) de origen vegetal con elevado contenido de carbono. Por su parte, su mamá emplea carbón vegetal en casa para cocinar algunos alimentos, como plátanos verdes, yuca o pescado envuelto en hojas. El carbón vegetal es un combustible que resulta de la combustión de la madera de álamo, cáscaras de coco y otros.</p> <p>Mateo le pregunta a su mamá qué diferencia hay entre el carbón que usa su papá en la herrería y el carbón que emplea ella para cocinar. Su mamá le responde que él mismo debe averiguarlo, pero que ella sabe que el elemento carbono forma parte de casi todo lo que nos rodea: seres vivos y no vivos.</p> <p>Entonces, Mateo en una clase de CyT les comenta a sus compañeros esta situación y pregunta a su profesor lo siguiente: “¿Cómo es posible que el carbono forme parte de tantas cosas? ¿Qué lo hace especial? ¿Qué propiedades tiene que puede ser parte de la composición de seres vivos y no vivos?”, para la cual su profesor de tercer grado de secundaria, en el afán de hacer que Mateo y sus compañeros comprendan esta situación les plantea el siguiente reto: ¿Qué actividades debemos promover para determinar las propiedades que tiene el carbono que puede ser parte de la composición de seres vivos y no vivos?</p>				x
8	Proponemos alternativas de solución para reducir el uso de combustibles contaminantes	<p>En nuestras comunidades las familias utilizan los recursos que nos brinda la naturaleza para satisfacer sus necesidades. Según el censo del 2017, en el Perú, un poco más de 5 700 000 personas cocinan sus alimentos, utilizando leña, carbón, bosta, estiércol o residuos agrícolas, los cuales son considerados combustibles contaminantes. Sin embargo, diferentes estudios especializados concluyen que esta práctica afecta la salud de las personas, por lo cual es necesario reducir el uso de combustibles contaminantes.</p> <p>Frente a esta situación, ¿qué alternativas innovadoras podemos proponer para reducir el uso de combustibles contaminantes en las comunidades?</p>				x

VII. ORGANIZACIÓN DE LOS PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS, DESEMPEÑOS Y ENFOQUES TRANSVERSALES) (CICLO VII – TERCER AÑO)

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS DE 3° AÑO	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
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematiza situaciones para hacer indagación. ▪ Diseña estrategias para hacer indagación. ▪ Genera y registra datos o información. ▪ Analiza datos e información. ▪ Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar. ✓ Determina el comportamiento de las variables, y plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos, en las que establece relaciones de causalidad entre las variables que serán investigadas. Considera las variables intervinientes que pueden influir en su indagación y elabora los objetivos. ✓ 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 y el tiempo por emplear, las medidas de seguridad, y las herramientas, materiales e instrumentos de recojo de datos cualitativos/ cuantitativos para confirmar o refutar la hipótesis. ✓ 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. Organiza los datos y hace cálculos de medidas de tendencia central, proporcionalidad u otros, y los representa en gráficas. ✓ Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia u otros. Identifica regularidades o tendencias. Contrasta los resultados con su hipótesis e información para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones. ✓ Sustenta, sobre la base de conocimientos científicos, sus conclusiones, procedimientos, mediciones, cálculos y ajustes 		x	X	x	X	x	X	x	x

		realizados, y si permitieron demostrar su hipótesis y lograr el objetivo. ✓ Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.									
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica cualitativa y cuantitativamente que las sustancias se generan al formarse o romperse enlaces entre átomos, que absorben o liberan energía conservando su masa. Evalúa las implicancias ambientales y sociales del uso de las sustancias inorgánicas. Explica cualitativa y cuantitativamente que la degradación de los materiales depende de su composición química y de las condiciones ambientales. Explica la generación de campos eléctricos a partir de la existencia de cargas positivas o negativas, y de la generación de campos magnéticos a partir del movimiento de estas cargas eléctricas. Explica cuantitativamente que, en las reacciones nucleares de fisión y fusión, se producen elementos con intercambio de grandes cantidades de energía. Analiza las implicancias de la energía nuclear en la generación de energía eléctrica. Sustenta cualitativa y cuantitativamente las propiedades de los gases según la teoría cinética molecular. Explica cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de los líquidos en reposo por acción de la presión. Establece semejanzas y diferencias entre las estructuras que han desarrollado los diversos seres unicelulares y pluricelulares para realizar la función de locomoción. Explica el crecimiento y la reproducción de la célula a partir del ciclo celular. Explica la transmisión de caracteres de progenitores a descendientes mediante los genes. Justifica que el relieve de la Tierra se debe a los movimientos sísmicos, al vulcanismo y a la formación de rocas producidos por la energía interna de la Tierra. Establece relaciones entre el desarrollo científico y tecnológico con las demandas de la sociedad en distintos momentos históricos. Fundamenta su posición, empleando evidencia científica, respecto de eventos paradigmáticos y de situaciones donde la ciencia y la 		x	X	x	X	x	X	x	x

		tecnología son cuestionadas por su impacto en la sociedad y el ambiente.									
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determina una alternativa de solución tecnológica. ▪ Diseña la alternativa de solución tecnológica. ▪ Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. ▪ Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos. ✓ Representa su alternativa de solución con dibujos estructurados a escala. Describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, sus características de forma y estructura, y su función. Selecciona instrumentos, herramientas, recursos y materiales considerando su impacto ambiental y seguridad. ✓ Prevé posibles costos y tiempo de ejecución. Propone maneras de probar el funcionamiento de la solución tecnológica. ✓ Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución manipulando materiales, herramientas e instrumentos considerando su grado de precisión y normas de seguridad. ✓ Verifica el funcionamiento de cada parte o etapa de la solución tecnológica, detecta errores en los procedimientos o en la selección de materiales, y realiza ajustes o cambios según los requerimientos establecidos. ✓ Realiza pruebas repetitivas para verificar el funcionamiento de la solución tecnológica según los requerimientos establecidos y fundamenta su propuesta de mejora. Explica su construcción, y los cambios o ajustes realizados sobre la base de conocimientos científicos o en prácticas locales, y determina el impacto ambiental y social. 					X		X		
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personaliza entornos virtuales ✓ Gestiona información del entorno virtual. ✓ Interactúa en entornos virtuales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construye su perfil personal cuando accede a aplicaciones o plataformas de distintos propósitos, y se integra a comunidades colaborativas virtuales. ✓ Establece búsquedas utilizando filtros en diferentes entornos virtuales que respondan a necesidades de información. Clasifica y organiza la información obtenida de acuerdo con criterios 		X	X	X	X	X	X	X	X

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	<p>establecidos y cita las fuentes en forma apropiada con eficiencia y efectividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica funciones de cálculo cuando resuelve problemas matemáticos utilizando hojas de cálculo y base de datos. ✓ Establece diálogos significativos y acuerdos con su edad en el desarrollo de un proyecto o identificación de un problema o una actividad planteada con sus pares en entornos virtuales compartidos. ✓ Diseña objetos virtuales cuando representa ideas u otros elementos mediante el modelado de diseño. ✓ Desarrolla secuencias lógicas o juegos digitales que simulen procesos u objetos que lleven a realizar tareas del mundo real con criterio y creatividad. 									
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Define metas de aprendizaje. ✓ Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. ✓ Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja, formulándose preguntas de manera reflexiva y de forma constante. ✓ Organiza un conjunto de acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje, para lo cual establece un orden y una prioridad en las acciones de manera secuenciada y articulada ✓ Revisa de manera permanente las estrategias, los avances de las acciones propuestas, su experiencia previa y la priorización de sus actividades para llegar a los resultados esperados. ✓ Evalúa los resultados y los aportes que le brindan sus pares para el logro de las metas de aprendizaje. 		X	X	X	X	X	X	X	X
ENFOQUES TRANSVERSALES	<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		

VIII. MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS:

MATERIALES	MEDIOS	RECURSOS EDUCATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fichas de actividad ➤ Fichas de reforzamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPT Multimedia ➤ Organizadores visuales ➤ Libros Santillana ➤ CD ➤ DVD 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyector ➤ Tableta ➤ Laptop ➤ Pc ➤ Celular

IX. EVALUACIÓN.

EVALUACIÓN	ORIENTACIONES
Diagnóstica	Se realizará la evaluación de entrada, en función de las competencias, capacidades y desempeños que se desarrollarán a nivel del grado.
Formativa (Para)	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.
Sumativa (Del)	Se evidenciarán a través de los instrumentos de evaluación en función al logro del propósito y de los productos considerados en cada unidad.

X. 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.
- Ministerio de Educación. Módulos de Ciencia, Tecnología y Ambiente – Investigemos 1. 2012. Guía para el estudiante. Primer grado de Educación Secundaria. El comercio S.A. Primera edición, Lima – Perú.
- 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 – Investigemos 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.
- Ministerio de Educación y Ministerio del Ambiente. Ciudadanía ambiental. Guía de Educación en Ecoeficiencia. 2012. Giacomotti Comunicación Gráfica S.A.C. Lima – Perú.
- Currículo Regional diversificado.

Yanaquihua, 20 de Marzo del 2026

DIRECTOR:

Leonardo Juan Concha Rosas



DOCENTE:

Betzi Carol Chauca Velavela