



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL 2025 CIENCIA Y TECNOLOGÍA

I. DATOS INFORMATIVOS:

- | | | |
|------|------------------------|--------------------------------------|
| I.1. | DOCENTE | : Nery Yuliana Galiano Villena |
| I.2. | DIRECTOR | : Elvis David Cruz Chirinos |
| I.3. | GRADO | : Quinto "A" - "B" |
| I.4. | DURACIÓN | : del 17 de marzo al 19 de diciembre |
| I.5. | PERIODO LECTIVO | : 2025 |

II. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Durante el presente año, los estudiantes desarrollarán competencias que le permitan aplicar los conocimientos científicos con la finalidad de dar razón de los hechos y fenómenos de la naturaleza, a partir de cuestionamientos de los mismos, resolver problemas que requieren una solución tecnológica y tomar una posición frente a aquellas situaciones que involucren el saber y el quehacer científicos y tecnológicos. Por tal razón, se han organizado nueve unidades didácticas que, a partir de situaciones significativas, abordan las competencias del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, tal como sigue:

- Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia: el estudiante observa hechos y fenómenos de la naturaleza, realiza cuestionamientos sobre lo observado, examina fuentes de información relacionados al hecho o fenómenos de la naturaleza, diseña estrategias para llevar a cabo la experimentación, experimenta manipulando las variables de estudio, analiza datos del comportamiento de las variables, extrae conclusiones y finalmente comunica sus conclusiones, fruto de su indagación y experimentación.
- Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos: el estudiante establece relaciones y organiza los conceptos, principios, teorías y leyes que interpretan la estructura y funcionamiento de la naturaleza y de los productos tecnológicos, con el fin de comprender los conocimientos científicos y aplicarlos a diversas situaciones problemáticas planteadas con base en argumentos científicos.
- Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno: el estudiante plantea problemas que requieren soluciones tecnológicas y selecciona alternativas de solución usando conocimiento empírico y científico; representa con gráficos las posibles soluciones al problema, en los que establece y justifica los procedimientos para la implementación; implementa y valida alternativas de solución según las especificaciones de diseño; y evalúa y comunica la eficiencia, la confiabilidad, así como los posibles impactos del prototipo construido a fin de proponer estrategias de mitigación.

III. CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIANTE Y SU CONTEXTO DEL CICLO VII:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	x	x	x	x	x	x	x	x	x
--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

VI. CALENDARIZACIÓN:

BIMESTRES	I SEMANA DE GESTIÓN	I BIMESTRE			II SEMANA DE GESTIÓN	II BIMESTRE		III SEMANA DE GESTIÓN	III BIMESTRE		IV SEMANA DE GESTIÓN	IV BIMESTRE		V SEMANA DE GESTIÓN
		EVA. DIAGNOSTICA	UNIDAD 01	UNIDAD 02	GESTIÓN	UNIDAD 03	UNIDAD 04		GESTIÓN	UNIDAD 05	UNIDAD 06	GESTIÓN	UNIDAD 07	UNIDAD 08
DURACIÓN	Del 03 de marzo al 14 de marzo	Del 17 de marzo al 28 de marzo	Del 31 de marzo al 25 de abril	Del 28 de abril al 16 de mayo	Del 19 de mayo al 23 de mayo.	Del 26 de mayo al 20 de junio	Del 23 de junio al 25 de julio	Del 28 de Julio al 08 de agosto	Del 11 de agosto al 05 de setiembre	Del 08 de setiembre al 10 de octubre	Del 13 de octubre al 17 de octubre	Del 20 de octubre al 14 de noviembre	Del 17 de noviembre al 19 de diciembre	Del 22 de diciembre al 31 de diciembre
SEMANAS	2 semanas	1 semana	4 semanas	3 semanas	1 semanas	4 semanas	5 semanas	2 semanas	4 semanas	5 semanas	1 semana	4 semanas	5 semanas	2 semana



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

VII. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES

N°	UNIDAD	SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	CAMPO TEMÁTICO:	FECHA	I B	II B	III B	IV B
0	Evaluando nuestras competencias	<p>Después de dos meses de vacaciones, los estudiantes regresan a las aulas para iniciar un nuevo ciclo escolar y conocer a nuevos compañeros trayendo consigo diferentes vivencias, costumbres y expectativas. Frente a esta situación es importante que nos enfoquemos en el bienestar de las estudiantes enfatizando en el soporte socioemocional a través de la implementación de acciones, como la práctica de los juegos tradicionales para aliviar las tensiones, angustias, miedos y reducir los riesgos al presentarse situaciones emocionales importantes y la aplicación de la evaluación diagnóstica como punto de partida en el proceso de aprendizaje e identificar las necesidades reales de aprendizaje con la finalidad de planificar el logro de aprendizajes de las estudiantes. Por ello nos planteamos las siguientes preguntas: ¿cómo están nuestras emociones y cómo gestionarlos? ¿Qué formas de interrelación tendremos que practicar? ¿Qué competencias he logrado desarrollar de manera efectiva y qué me falta aún en el área de Ciencia y tecnología?</p>	Competencias del área Ciencia y Tecnología	2 semanas Del 17 de marzo al 28 de marzo	x			
1	La importancia de la física, la ciencia que mide	<p>Título: Midiendo el mundo con precisión</p> <p>Marco y sus compañeros han notado que en su vida cotidiana utilizan diferentes unidades de medida sin prestar mucha atención a su precisión. Por ejemplo, al medir su altura, al pesar ingredientes para cocinar o al verificar la temperatura en un día caluroso. Sin embargo, se han dado cuenta de que no siempre las mediciones son exactas y que los errores pueden afectar los resultados.</p> <p>Conscientes de la importancia de medir con precisión en distintos ámbitos, desde la ciencia hasta la vida diaria, han decidido profundizar en el estudio de las magnitudes físicas, los instrumentos de medición, y la clasificación de las magnitudes escalares y vectoriales. Además, se han propuesto construir su propio termómetro casero para medir la temperatura ambiental y analizar la precisión de sus mediciones.</p> <p>Ante este desafío, surgen las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué es importante conocer la unidad de medida que se está utilizando y cómo podemos determinar el valor del error absoluto? • ¿Cómo se clasifican las magnitudes físicas y por qué es relevante diferenciarlas en distintos contextos? <p>¿Cómo podemos registrar valores de la temperatura ambiental con un instrumento de medición casero y evaluar su precisión?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Física una ciencia. • Mediciones. • Teoría de errores. • Análisis dimensional. • Análisis vectorial 	4 semanas Del 31 de marzo al 25 de abril	x			
2	Explicamos la relación entre los elementos del movimiento de	<p>La cinemática es una rama de la física que estudia el movimiento de los objetos sólidos y su trayectoria en función del tiempo, sin tomar en cuenta el origen de las fuerzas que lo motivan. Para eso, se toma en consideración la velocidad (el cambio en el desplazamiento por unidad de tiempo) y la aceleración (cambio de velocidad) del objeto que se mueve.</p> <p>Carlos uno de los estudiantes de quinto grado de secundaria está motivado por saber acerca del movimiento, sus características, qué tipos de movimientos existen,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento rectilíneo uniforme. • Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado. • Movimiento de caída libre. 	3 semanas	x			



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA” CHUQUIBAMBA

	los cuerpos “cinemática”	asimismo, quiere aprenderán a distinguir los tipos de movimiento: MRU, MRUV, caída libre, parabólico y las variables que intervienen en cada uno de ellos. Frente a esta situación nos preguntamos ¿Cuáles son las características del movimiento? ¿Cuáles son las diferencias entre los tipos de movimientos? ¿Cómo podríamos resolver problemas cotidianos relacionados con el movimiento?	<i>Proponemos una alternativa de solución tecnológica para subir y bajar objetos pesados”</i>	<i>Del 21 de abril al 16 de mayo</i>				
3	“Proponemos actividades tradicionales y novedosas para identificarnos con un aniversario más de nuestra gloriosa IE”	En nuestra institución “San Luis Gonzaga”, la comunidad educativa está realizando los preparativos para la celebración de sus 174 años de creación. Siendo una de las instituciones más emblemáticas y antiguas de la región, esta fiesta es esperada por todos: estudiantes, docentes, padres de familia, exalumnos y la comunidad en general. Además, se busca promover y difundir las virtudes del patrono San Luis Gonzaga, modelo de vida para la juventud chuquibambino. Frente a este contexto desde el área se desea Indagar y proponer soluciones innovadoras que nos permitan participar de esta festividad e integramos como familia frente a la comunidad; para ello surge la siguiente pregunta: ¿Qué acciones podemos realizar para promover, valorar y difundir la historia, tradiciones y costumbres de nuestra gloriosa institución, así como las virtudes de nuestro patrono “San Luis Gonzaga”?	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El calor y los cambios de estado</i> • <i>La temperatura y la dilatación.</i> • <i>Los Fluidos</i> • <i>La presión hidrostática</i> • <i>Principio de Pascal</i> • <i>Principio de Arquímedes</i> • <i>empuje de los líquidos</i> • <i>Propiedades de los fluidos</i> • <i>Proponemos una alternativa de solución tecnológica para nuestro aniversario”</i> 	4 semanas	<i>Del 26 de mayo al 20 de junio</i>		X	
4	“Nos preparamos para participar de la XXXV FERIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA “EUREKA-2025”	El concurso Eureka 2025 es una excelente oportunidad para que los estudiantes de la I.E “San Luis Gonzaga” de Chuquibamba pongan en práctica sus conocimientos en investigación científica, enfrentando retos reales y proponiendo soluciones innovadoras a problemas locales o globales. Los estudiantes se sienten motivados para investigar y desarrollar proyectos que puedan mejorar su entorno, aplicando lo aprendido en clase de manera creativa y efectiva. Para lograrlo, deberán familiarizarse con las bases del concurso, explorar las problemáticas más relevantes para su comunidad y el mundo, y trabajar en equipo para diseñar una propuesta sólida con objetivos claros y recursos bien utilizados. El reto será: ¿Cómo podemos crear un proyecto que no solo represente con orgullo a nuestra institución en Eureka 2025, sino que también genere un impacto positivo en la sociedad y sea una solución viable a los problemas que nos afectan?	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conocemos la norma vigente de Eureka 2025</i> • <i>Elegimos una alternativa de solución tecnológica</i> • <i>Diseñamos la construcción de la alternativa.</i> • <i>elaboramos nuestro informe y panel informativo.</i> 	5 semanas	<i>Del 23 de junio al 25 de julio</i>		X	
5	“Impulsando el Cambio: Dinámica y Cinética para la Sostenibilidad”	En nuestra sociedad actual, la aceleración del consumo y la generación de residuos es un problema crítico. En tu comunidad, es evidente la gestión ineficiente de los residuos sólidos, el consumo irresponsable de recursos y el descuido de los espacios verdes. Esta situación genera focos de infección, contaminación visual y atmosférica, y un deterioro progresivo de la calidad de vida. ¿Te has preguntado cómo el movimiento de los objetos y las fuerzas que actúan sobre ellos están directamente relacionados con esta problemática? Los camiones recolectores de basura, los sistemas de reciclaje, o incluso la energía que se utiliza para transportar productos, están regidos por las leyes de la física.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El calor y los cambios de estado</i> • <i>La temperatura y la dilatación.</i> • <i>Los Fluidos</i> • <i>La presión hidrostática</i> • <i>Principio de Pascal</i> 	4 semanas	<i>Del 11 de agosto al</i>		x	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

		Comprender los conceptos de cinemática (movimiento, velocidad, aceleración) y dinámica (fuerzas, trabajo, energía) te permitirá analizar el problema de manera científica y proponer soluciones innovadoras.	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de Arquímedes • Proponemos una alternativa de solución tecnológica para subir y bajar objetos pesados" 	05 de setiembre				
6	EXPLICAMOS LA DINÁMICA A TRAVÉS DE LAS LEYES DE NEWTON	<p>Las construcciones de pirámides, palacios, colosos, puentes, etc., datan de la época de los egipcios y babilonios. Antiguamente, no se contaba con la tecnología y maquinarias especializadas para trasladar, levantar o incluso mover material tan pesado. Se usaban máquinas simples, como la palanca, las cuñas, las poleas, los planos inclinados, etc. Para las construcciones de estas estructuras, se utiliza una parte de la física llamada estática que estudia el equilibrio de los cuerpos. Esta ciencia se ha convertido en la columna vertebral de varias ramas de la ingeniería civil, la ingeniería mecánica, la ingeniería minera, entre otras. La estática estudia las leyes y condiciones que deben cumplir los cuerpos para encontrarse en estado de equilibrio. Los puentes son estructuras que los seres humanos han ido construyendo a través del tiempo para superar barreras naturales, poder transportar sus mercancías y permitir la circulación de las personas. Muchos de estos puentes representan grandes obras de arte, en donde aquellos que los construyen ponen todo su ingenio y creatividad. Entonces, ¿cómo podemos construir un puente de un solo pilar de 30 cm de longitud?</p> <p>Frente a esta situación Martín un estudiante de 5º se plantea el siguiente reto para comprender mejor todo sobre las fuerzas: ¿cómo ocurren las fuerzas, que podemos hacer para determinar una magnitud producida por una fuerza?; ¿Qué alternativa de solución tecnológica podemos construir para demostrar las leyes de la estática?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fuerzas que usamos cotidianamente. • La unión del rozamiento imposibilita el movimiento. • La fuerza neta nula genera el equilibrio de traslación. • Las máquinas facilitan el esfuerzo humano. • Segunda ley de Newton. • "Indagamos sobre la fuerza aplicada a un objeto" • Prototipo de puente de un solo pilar 	<p style="text-align: center;">5 semanas</p> <p>Del 08 de setiembre al 10 de octubre</p>			x	
7	EXPLICAMOS LOS FENÓMENOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO, LA POTENCIA Y LA ENERGÍA	<p>En el marco del Día Mundial de la Alimentación, el docente presenta a los estudiantes un video sobre cómo los alimentos proporcionan la energía que nuestro cuerpo necesita para realizar trabajo físico, como levantar peso, correr o practicar deportes. A partir de este video, los estudiantes de quinto de secundaria de la IE "San Luis Gonzaga", reflexionan sobre cómo la energía química de los alimentos se transforma en energía mecánica cuando el cuerpo realiza esfuerzo físico. Carlos, uno de los estudiantes, se pregunta: ¿cómo se mide esa energía?, ¿qué relación tiene con el trabajo y la potencia física?, ¿cómo influye una buena alimentación en el rendimiento energético de nuestro cuerpo?</p> <p>Frente a esta situación, surge el siguiente reto: ¿Cómo podemos comprender y explicar los conceptos de energía, trabajo y potencia relacionándolos con la alimentación y el rendimiento físico del cuerpo humano? ¿Qué acciones podríamos realizar para comprender y explicar los conceptos de trabajo potencia y energía para diferenciarlos y relacionarlos entre sí?; ¿Podremos crear una máquina de movimiento perpetuo?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo mecánico • Potencia • Energía mecánica • Momento lineal • Obtenemos e interpretamos datos • Diseño de un sistema de poleas 	<p style="text-align: center;">4 Semanas</p> <p>Del 20 de octubre al 14 de noviembre</p>			x	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA” CHUQUIBAMBA

8	<p>“ÚLTIMA MISIÓN CIENTÍFICA: SOLUCIONES PARA NUESTRA COMUNIDAD”</p>	<p>En la provincia de Condesuyos, la comunidad se prepara para celebrar un nuevo aniversario, un acontecimiento que convoca expresiones culturales, tradiciones, valores y saberes locales. Paralelamente, las y los estudiantes se encuentran en el cierre de su año escolar y de su formación en la Educación Básica Regular (EBR), generando un espacio de reflexión sobre sus aprendizajes, experiencias, identidad y proyecto de vida.</p> <p>Este contexto festivo y de transición invita a todas las áreas curriculares a integrarse para analizar, comprender y aportar de manera interdisciplinaria a la comunidad. Las celebraciones locales —junto con las festividades por Navidad y el fin del año escolar— originan actividades sociales, artísticas, deportivas, científicas, tecnológicas y comunitarias que permiten desarrollar propuestas educativas que respondan a necesidades reales, promuevan el ejercicio ciudadano y fortalezcan el vínculo con la identidad cultural.</p> <p>En este marco, los estudiantes se organizan para planificar y ejecutar acciones solidarias, sostenibles, creativas y culturalmente pertinentes, poniendo en práctica las competencias desarrolladas a lo largo de la EBR. Desde todas las áreas, se busca que contribuyan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar y difundir la identidad y el patrimonio cultural de Condesuyos. • Reflexionar sobre su trayectoria escolar y proyectarse hacia su futuro personal, académico y laboral. • Promover prácticas responsables en el uso de recursos, el cuidado del ambiente y la convivencia armónica. • Fomentar la solidaridad, la empatía y el sentido de pertenencia, especialmente en actividades navideñas y de cierre del año escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Evaluación de las Competencias del área Ciencia y Tecnología.</i> • <i>“Diseñamos nuestra alternativa de solución tecnológica funcional”</i> 	<p>5 semanas</p> <p><i>Del 17 de noviembre al 19 de diciembre</i></p>					x
----------	---	--	--	--	--	--	--	--	---

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

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS DE 5° 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
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematiza situaciones para hacer indagación. ▪ Diseña estrategias para hacer indagación. 	<p>✓ Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico que indaga para delimitar el problema. 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</p>		x	X	x	X	x	X	x	x



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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"> ✓ 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. Estos procedimientos también le permitirán prever un grupo de control para confirmar o refutar la hipótesis. ✓ Obtiene y organiza datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. ✓ Realiza ajustes en sus procedimientos o instrumentos y controla las variables intervinientes; hace cálculos de medidas de tendencia central, proporcionalidad u otros, obtiene el margen de error, y representa sus resultados 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 científica para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones. ✓ Sustenta, sobre la base de conocimientos científicos, sus conclusiones, procedimientos y la reducción del error a través del uso del grupo de control, repetición de mediciones, cálculos y ajustes realizados en la obtención de resultados válidos y fiables para demostrar la hipótesis y lograr el objetivo. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales 									
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la formación y degradación de las sustancias naturales y sintéticas a partir de las propiedades de tetravalencia y autosaturación del átomo de carbono. Describe la estructura y las condiciones ambientales que posibilitan la degradación de esas sustancias. ✓ Sustenta cualitativa y cuantitativamente que la energía térmica se conserva, transfiere o degrada en sólidos y fluidos. 		x	X	x	X	x	X	x	x



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

<p>tierra y universo</p>	<p>▪ Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica cómo la célula, a través de reacciones químicas, transforma los nutrientes y obtiene energía necesaria para realizar las funciones vitales del ser humano. ✓ Justifica los mecanismos de regulación en los sistemas (regulación de temperatura, glucosa, hormonas, líquidos y sales) para conservar la homeostasis del organismo humano ✓ Explica que la síntesis de proteínas, que cumplen diversas funciones en el organismo, es producto de la transcripción y traducción de la secuencia de nucleótidos de los ácidos nucleicos. ✓ Explica que la conservación del número de cromosomas haploides de cada especie se mantiene mediante la producción de células sexuales (gametogénesis) y relaciona este proceso con la herencia, la diversidad y las enfermedades genéticas. ✓ Explica que la evolución de las especies fue influenciada por los cambios ambientales ocurridos en el pasado. ✓ Sustenta que la especiación de los seres vivos puede estar influenciada por aislamiento geográfico o reducción del flujo génico. ✓ Fundamenta su posición ética, empleando evidencia científica, frente a eventos paradigmáticos y situaciones donde la ciencia y la tecnología son cuestionadas por su impacto en la sociedad y el ambiente. ✓ Fundamenta respecto de situaciones en las que se pone en juego las demandas sociales e intereses particulares sobre el quehacer científico y tecnológico que impactan en la sociedad y el ambiente. 									
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p>	<p>▪ Determina una alternativa de solución tecnológica.</p> <p>▪ Diseña la alternativa de solución tecnológica.</p> <p>▪ Implementa y valida la alternativa de</p>	<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 a escala incluyendo vistas y perspectivas, o diagramas de flujo. Describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, sus características de forma y estructura, y su función. 					X			X	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA” CHUQUIBAMBILLA

	<p>solución tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Selecciona instrumentos según su margen de error, 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 tomando en cuenta su eficiencia y confiabilidad. ✓ 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 rango de 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 para incrementar la eficiencia y reducir el impacto ambiental. Explica su construcción, y los cambios o ajustes realizados sobre la base de conocimientos científicos o en prácticas locales 									
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personaliza entornos virtuales ✓ Gestiona información del entorno virtual. ✓ Interactúa en entornos virtuales ✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Optimiza el desarrollo de proyectos cuando configura diversos entornos virtuales de software y hardware de acuerdo con determinadas necesidades cuando reconoce su identidad digital, con responsabilidad y eficiencia. ✓ Administra comunidades virtuales asumiendo distintos roles, estableciendo vínculos acordes con sus necesidades e intereses, y valorando el trabajo colaborativo. ✓ Administra bases de datos aplicando filtros, criterios de consultas y organización de información para mostrar reportes e informes que demuestren análisis y capacidad de síntesis. ✓ Elabora objetos virtuales con aplicaciones de modelado en 3D cuando desarrolla proyectos de innovación y emprendimiento. ✓ Publica y comparte, en diversos medios virtuales, proyectos o investigaciones, y genera actividades de colaboración y diálogo en distintas comunidades y redes virtuales. 		X	X	X	X	X	X	X	X



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA” CHUQUIBAMBA

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrolla proyectos productivos y de emprendimiento aplicando de manera idónea herramientas TIC que mejoren los resultados. ✓ Construye prototipos robóticos que permitan solucionar problemas de su entorno. 									
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, limitaciones personales y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja con destreza, 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 lo cual establece una elevada precisión en el orden y prioridad, y considera las exigencias que enfrenta en las acciones de manera secuenciada y articulada. ✓ Evalúa de manera permanente los avances de las acciones propuestas en relación con su eficacia y la eficiencia de las estrategias usadas para alcanzar la meta de aprendizaje, en función de los resultados, el tiempo y el uso de los recursos. ✓ Evalúa con precisión y rapidez los resultados y si los aportes que le brindan los demás le ayudarán a decidir si realizará o no cambios en las estrategias para el éxito de la meta de aprendizaje. 		X	X	X	X	X	X	X	X
ENFOQUES TRANSVERSALES	<i>Enfoque Intercultural</i>					X	X				
	<i>Enfoque de Atención a la diversidad</i>			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
	<i>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia</i>					X	X				X



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

Enfoque de Orientación al Bien Común

X

X

IX. PARTICIPACIÓN DE LOS CONCURSOS Y ACTIVIDADES MINEDU 2025:

BIMESTRE	I BIMESTRE Del 17 de marzo al 16 de mayo			II BIMESTRE Del 26 de mayo al 25 de julio	
	Unidad 00	Unidad 01	Unidad 02	Unidad 03	Unidad 04
P. ANUAL					
Duración	Del 17 de marzo al 28 de marzo	Del 24 de marzo al 25 de abril	Del 28 de abril al 16 de mayo	Del 26 de mayo al 27 de junio	Del 30 de junio al 25 de julio
Concursos escolares					Feria nacional Escolar EUREKA Presentación de nuestros productos en el Día del logro

X. 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

XI. 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.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA" CHUQUIBAMBA

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para el alumno:

- Ministerio de Educación. *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 5º grado de Educación Secundaria*. 2012. Lima. Grupo Editorial Norma.
- *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. *Manual para el docente del libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.º grado de Educación Secundaria*. 2012. Lima. Grupo Editorial Norma.
- 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 Educativa*. 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.



Prof. Elvis David Cruz Chirinos
DIRECTOR:

Chuquibamba, marzo del 2025



Prof. Nery Galiano Villena
Ciencia y Tecnología

COORDINADOR:



Prof. Nery Galiano Villena
Ciencia y Tecnología

DOCENTE: