

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:	Cuarto
1.8	DOCENTE:	Betzi Carol Chauca Velavela
1.9	DIRECTOR(A):	Leonardo Juan Concha Rosas

II. DESCRIPCIÓN GENERAL:

En el cuarto grado de educación secundaria se desarrollarán las competencias del área curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente correspondientes al ciclo VII. El área busca que los estudiantes puedan dar explicaciones fundamentadas basadas en conocimientos científicos más abstractos sobre fenómenos naturales y productos tecnológicos, así como adquirir autonomía para identificar problemas contextuales, proponer alternativas de solución estableciendo relaciones entre los factores involucrados y evaluando las implicancias y consecuencias de estos.

En tal sentido, se espera que los estudiantes alcancen los siguientes logros:

- Indaga a partir de una situación susceptible de ser investigada por la ciencia, formula cuestionamientos e hipótesis; utiliza principios científicos para planificar un diseño de observación o experimento para controlar y medir las variables, compara los datos obtenidos que evidencian la relación entre las variables. Analiza la tendencia de los datos tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con conocimientos científicos y formula conclusiones. Evalúa la fiabilidad de los métodos e interpreta los resultados de su indagación.
- Argumenta, con base en evidencia que proviene de fuentes documentadas con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables que establece entre la información genética, las funciones de las células y la homeostasis. Aplica cualitativa o cuantitativamente la comprensión de estos conocimientos en diferentes situaciones.

- Selecciona un problema y propone alternativas de solución tecnológica basándose en fuentes de información confiables. Determina su diseño, lo representa gráficamente señalando sus especificaciones, describe el funcionamiento de cada componente, así como el proceso de montaje y justifica los parámetros propuestos, hace estimaciones para reducir el error; justifica con base en fuentes fiables la selección de materiales según sus propiedades físicas y químicas y su compatibilidad ambiental. Implementa su solución tecnológica con el uso apropiado de herramientas e instrumentos y teniendo en cuenta normas de seguridad. Evalúa las dificultades en la ejecución, realiza ajustes buscando lograr el funcionamiento esperado de su prototipo. Propone estrategias para reducir posibles impactos negativos y comunica sus resultados según su propósito y audiencia.
- Evalúa las implicancias socio científicas del desarrollo de la ciencia y tecnología, su impacto en el ambiente, en las formas de vivir y pensar de las personas sobre sí mismas y sobre el mundo. Argumenta su posición frente a situaciones controversiales sobre hechos paradigmáticos que tienen implicancias en el ámbito social, ambiental o en la forma de pensar de las personas

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 y plantea hipótesis en base a conocimientos científicos y observaciones previas. ▪ Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta en base a principios científicos y los objetivos planteados. ▪ Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian la acción de diversos tipos de variables. ▪ Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta en base a conocimientos científicos y formula conclusiones, las argumenta apoyándose en sus resultados e información confiable. ▪ 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 evidencias con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas; la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis); el origen de la Tierra, su composición, su evolución física, química y biológica con los registros fósiles. ▪ Argumenta su posición frente a las implicancias éticas, 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 justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución en base a conocimientos científicos. ▪ Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, 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 y procedimientos y realiza ajustes o rediseña su alternativa de solución. ▪ Explica el conocimiento científico y el procedimiento aplicado, así como las dificultades del diseño y la implementación, evalúa su funcionamiento, la eficiencia y propone estrategias para mejorarlo. Infiere impactos de la solución tecnológica y elabora estrategias para reducir los posibles efectos negativos.
--	--	---

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 : 5 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	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 al de octubre	Del 12 de octubre al 16 de octubre	19 de octubre al 13 noviembre	16 de noviembre al 18 de	Del 21 de diciembre al 31 de diciembre

						de junio							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 18,9 = A</p> <p>El 34,5 = 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	“¿De qué estamos compuestos los seres vivos?”	Explicamos la estructura, características y funciones de la célula.	“Comprendemos la importancia de la función de nutrición para los seres vivos”	“fundamentamos la función de relación y coordinación en los seres vivos”	Exploramos la función de reproducción en los seres vivos	“Explicamos la variabilidad genética a través de las leyes de Mendel”	“Exploramos sobre la evolución de la vida en nuestro planeta”	“Proponemos acciones para mantener el Equilibrio ecológico”
Campo temático:	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación diagnóstica. 	<ul style="list-style-type: none"> Relaciones de la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente Niveles de organización Composición de la vida El agua y las sales minerales las biomoléculas (carbohidratos, Las proteínas, Los lípidos, Los ácidos nucleicos) Práctica de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Las células procariotas y eucariotas La membrana celular El citoplasma y los organelos El núcleo celular La mitosis y la meiosis Construimos una maqueta de la célula eucariota y procariota. 	<ul style="list-style-type: none"> La función de nutrición Transformación de nutrientes La absorción de nutrientes El intercambio de gases Indagamos sobre el Transporte de sustancias. Indagamos sobre nuestro índice de masa corporal” 	<ul style="list-style-type: none"> Relación y coordinación La función de relación La coordinación en invertebrados El sistema nervioso humano El sistema endocrino humano Estudiamos el fototropismo de las plantas Estudiamos al chanchito de la humedad 	<ul style="list-style-type: none"> El sistema reproductor masculino El sistema reproductor femenino El ciclo reproductor Fecundación y desarrollo embrionario Los métodos de prevención del embarazo. Indagamos científicamente sobre los factores de reproducción de las bacterias” 	<ul style="list-style-type: none"> La herencia genética (leyes de Mendel) La teoría cromosómica de la herencia La herencia ligada al sexo Duplicación y transcripción del ADN Traducción del ADN Las mutaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> El origen de la vida El origen de los eucariotas Las teorías de la evolución El darwinismo y la genética. La evolución de la especie humana Las evidencias de la evolución de las especies 	<ul style="list-style-type: none"> El equilibrio de los ecosistemas Los recursos de la biósfera Los impactos ambientales La gestión ambiental El cambio climático global Elaboramos un desinfectante ecológico

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. 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. 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. 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. 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. 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. Indaga mediante métodos 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. 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. Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.
---------------------	--	--	--	--	--	--	---	--	--

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. Dedicas tiempo adicional para conocer a tus</p>	x			

		<p>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>				
1	“¿De qué estamos compuestos los seres vivos?”	<p>A pesar de la sorprendente diversidad que podemos observar en el distrito de Yanaquihua incluyendonos a nosotros mismos, también presentamos una gran uniformidad ya que todos los seres vivos, estamos constituidos por los mismos átomos y moléculas que las cosas inanimadas y obedecemos a las leyes de la física y de la química, por supuesto que los seres vivos poseemos propiedades particulares que están dadas por la composición y la estructura química de las sustancias que nos componen y que nos diferencian de lo que no tiene vida.</p> <p>Marta una de las estudiantes de cuarto grado de secundaria se ha preguntado Qué tienen en particular los seres vivos que los diferencia de la materia inanimada, frente a esta situación nos planteamos el reto de comprender: ¿De qué están hechos y cómo están organizados los seres vivos?.</p>	x			
2	Explicamos la estructura, características y funciones de la célula.	<p>Juan, un dedicado profesor de biología en el cuarto grado de secundaria, ha observado que tienen dificultades para comprender las funciones vitales que desempeña la célula, la unidad fundamental de la vida y la estructura base de todo organismo. Además, los estudiantes parecen tener problemas para entender cómo las células se reproducen para formar nuevas estructuras en el cuerpo.</p> <p>Ante esta situación, Juan se plantea un desafío educativo: ¿Cómo puede facilitar a sus estudiantes la comprensión del funcionamiento de la célula en los seres vivos y su papel en la reproducción y crecimiento de los organismos?</p> <p>Para abordar este desafío, Juan considera implementar una serie de estrategias pedagógicas innovadoras. Por ejemplo, podría organizar actividades prácticas de laboratorio donde los estudiantes puedan observar células reales bajo el microscopio, permitiéndoles ver de primera mano las estructuras microscópicas de un organismo vivo.</p>	x			
3	“Comprende mos la importancia de la función de nutrición para los seres vivos”	<p>Sofía y Carlos son estudiantes de cuarto de secundaria del colegio Jorge Basadre, ellos han observado que algunos de sus compañeros han subido de peso, además que ahora ya no están realizando deporte y pasan mucho tiempo en el celular, videos juegos, y prefieren la comida chatarra.</p> <p>Esta situación refleja que los adolescentes optan por una dieta rica en alimentos procesados y poco saludables, además de llevar un estilo de vida sedentario que carece de actividad física regular, como resultado de ello se desarrollan deficiencias nutricionales y un desequilibrio en la alimentación, además de aparición de enfermedades relacionadas con el sobrepeso y obesidad; sin contar la gran preocupación en los adolescentes y púberes por el aspecto físico y la aceptación del entorno social inmediato al cual pertenecen.</p> <p>Sofía y Carlos se preguntan: ¿qué tipo de alimentos hacen que subamos de peso? ¿cuál será los hábitos saludables que tenemos que tomar en cuenta para evitar el sobrepeso y la obesidad?</p>		X		

		En esta experiencia tenemos el reto de determinar si estamos llevando un estilo de alimentación y de vida saludables lo que se ve reflejado en nuestra masa corporal para de esta manera evitar posibles enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad.				
4	“fundamentamos la función de relación y coordinación en los seres vivos”	<p>Juan, un adolescente de 16 años, ha estado experimentando altos niveles de estrés debido a la presión académica y social. Recientemente, ha estado lidiando con problemas en casa, ya que sus padres están pasando por un divorcio conflictivo. Además, está luchando por mantenerse al día con sus tareas escolares y siente que no tiene suficiente tiempo para relajarse y disfrutar de actividades recreativas.</p> <p>En las últimas semanas Juan ha tratado de mantenerse tranquilo, sin embargo, aparecieron en él otros síntomas como sudoración excesiva, palpitaciones, tensión muscular y dificultad para concentrarse. Su estado de ánimo también está afectado, se siente irritable, ansioso y algunas veces triste y sin poder conciliar el sueño. Su hermana intenta animar a Juan, pero no sabe qué hacer ya que no entiende cómo funciona su mente.</p> <p>En esta experiencia tenemos el reto de comprender como funciona nuestro Sistema Nervioso ante diversas situaciones cotidianas o de conflicto y elaborar estrategias para gestionar adecuadamente nuestras emociones</p>		X		
5	Exploramos la función de reproducción en los seres vivos	<p>Karina y Juan, estudiantes de 4to. año de secundaria, han notado muchos cambios en su cuerpo producto de la adolescencia; sin embargo, sienten mucha vergüenza en hablar sobre ello, además de dudas sobre cómo funciona el aparato reproductor en los seres humanos. Esta inquietud los lleva a buscar información en línea, aunque no es muy confiable deciden consultarlo con su profesor de Ciencia y Tecnología para que absuelva sus dudas.</p> <p>Juan en especial, siente mucha confusión si todos los organismos vivos se reproducen de la misma forma y con el mismo periodo de tiempo, además realiza una comparación entorno a la reproducción asexual, ya que las bacterias suelen proliferarse con facilidad, por ello comenta con Karina sobre qué factores ayudan a que las bacterias tengan una fácil reproducción y qué pasaría si las bacterias se reprodujeran sin control.</p> <p>En esta experiencia de aprendizaje tenemos el reto de indagar sobre los factores que influyen en la reproducción de bacterias.</p>			x	
6	“Explicamos la variabilidad genética a través de las leyes de Mendel”	<p>Marcos, estudiante de cuarto año de secundaria, se encuentra preocupado debido a que su padre padece de una enfermedad al corazón, los médicos les han dicho que es una enfermedad hereditaria, ahora Marcos siente la preocupación en saber si él y sus hermanos también padecerán esta enfermedad, a lo que se pregunta: ¿de qué manera podemos explicar y determinar las enfermedades que se heredan? ¿cómo la medicina humana explica las enfermedades que se transmiten de padres a hijos?</p> <p>Esta curiosidad lleva a Marcos a investigar, luego de varios días encuentra una investigación acerca del Genoma Humano y cómo este descubrimiento ayudo a explicar nuestro ADN, ahora Marcos desea explicar este hallazgo a sus familiares, pero tiene aún grandes dudas sobre el tema.</p> <p>En esta experiencia tenemos el reto de comprender la herencia y variabilidad genética, y cómo el avance científico logra explicar las enfermedades y alteraciones genéticas para encontrar tratamientos adecuados.</p>			x	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza datos e información. ▪ Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	<p>procedimientos también le permitirán prever un grupo de control para confirmar o refutar la hipótesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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, tierra y universo</p>	<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 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. ✓ 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. 		x	X	x	X	x	X	x	x

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

		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										
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 ✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accede a plataformas virtuales para desarrollar aprendizajes de diversas áreas curriculares seleccionando opciones, herramientas y aplicaciones, y realizando configuraciones de manera autónoma y responsable. ✓ Emplea diversas fuentes con criterios de credibilidad, pertinencia y eficacia utilizando herramientas digitales de autor cuando realiza investigación sobre un tema específico. ✓ Aplica diversas funciones de cálculo combinadas para solucionar situaciones diversas cuando sistematiza información en una base de datos y la representa gráficamente. ✓ Comparte y evalúa sus proyectos escolares demostrando habilidades relacionadas con las áreas curriculares cuando plantea soluciones y propuestas creativas en las comunidades virtuales en las que participa. ✓ Documenta proyectos escolares cuando combina animaciones, videos y material interactivo en distintos formatos con creatividad e iniciativa. ✓ Publica proyectos escolares utilizando información diversa según pautas de organización y citación combinando materiales digitales de diferentes formatos. ✓ Programa secuencias lógicas estableciendo condiciones de decisión que presenten soluciones acordes con el problema planteado con eficacia 		X	X	X	X	X	X	X	X	X

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 experiencias asociadas, necesidades, prioridades 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 lo cual establece un orden y una prioridad que le permitan alcanzar la meta en el tiempo determinado con un considerable grado de calidad en las acciones de manera secuenciada y articulada. ✓ Revisa de manera permanente la aplicación de estrategias, los avances de las acciones propuestas, su experiencia previa, y la secuencia y la priorización de actividades que hacen posible el logro de la meta de aprendizaje. ✓ Evalúa los resultados y los aportes que le brindan los demás para 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
ENFOQUE S 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyector ➤ Tableta

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libros Santillana ➤ CD ➤ DVD 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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

<p>Para el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Para el docente:</p>

- 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.
- 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