

**UNIDAD 0****Evaluando nuestra
competencia****2DO GRADO DE SECUNDARIA****1. DATOS INFORMATIVOS:**

I.E.	DIRECTOR (A)	DOCENTE	ÁREA	CICLO
LIBERTADORES DE AMERICA	MG. WALTER ÁNGEL MAMANI CUEVAS	JUDITH QUISPE HUALLPA	CYT	VI
NIVEL	GRADO	SECCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
SECUNDARIO	2°	UNICA	16/03/26	27/03/26

2. A CERCA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	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?
PRODUCTO DE LA UNIDAD	Mapa de calor respecto al nivel de logro en las competencias respecto a los desempeños de aprendizaje de secundaria.

3. SECUENCIA DE UNIDAD

SEMANA 1	SEMANA 2
16/03/2025	27/03/2025



"De vuelta a las aulas"	"Bingo de las emociones"
-------------------------	--------------------------

4. MATRIZ DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	ACTIVIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	PROPÓSITO	EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ LISTA DE COTEJO
<ul style="list-style-type: none"> ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos ● Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad 	Actividad 01: "De vuelta a las aulas"		<p>En esta actividad, los estudiantes demostrarán los avances en su aprendizaje en relación con los logros del año anterior</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes desarrollarán el examen de evaluación diagnóstica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluar qué tanto conocen los estudiantes sobre los temas que se abordarán en el curso. ● Valorar la capacidad de los estudiantes para trabajar de manera autónoma y gestionar su propio aprendizaje. ● Detectar en que competencias los estudiantes tienen mayor dificultad para poder abordarlas a lo largo del curso.
	Actividad 02: "Bingo de las emociones"		<p>Lograr que los estudiantes expresen sus emociones, experiencias vividas durante las vacaciones y lo compartan en el primer día de clase.</p> <p>fomentar el valor del respeto, la amistad, ser amables, empáticos y saber perdonar ya que nos ayudan a una sana convivencia en el aula.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes expresarán sus emociones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●

<p>ad tierra y universo</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. 					
PRODUCTO FINAL	Historieta que narre un día en la vida de una aldea neolítica				

5. COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LAS ACTIVIDADES:

SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<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"> ✓ Organiza aplicaciones y materiales digitales según su utilidad y propósitos variados en un entorno virtual determinado, como televisor, computadora personal, dispositivo móvil, aula virtual, entre otros, para uso personal y necesidades educativas. ✓ Contrasta información recopilada de diversas fuentes y entornos que respondan a consignas y necesidades de investigación o tareas escolares, y resume la información en un documento con pertinencia y considerando la autoría. ✓ Procesa datos mediante hojas de cálculo y base de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones. ✓ Participa en actividades colaborativas en comunidades y redes virtuales para intercambiar y compartir información de manera individual o en grupos de trabajo desde perspectivas multiculturales y de acuerdo con su contexto. ✓ Elabora animaciones, videos y material interactivo en distintos formatos con creatividad e iniciativa, con aplicaciones de modelado y multimedia. ✓ Resuelve situaciones problemáticas mediante la programación de código con procedimientos y secuencias lógicas estructuradas planteando soluciones creativas.
GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS

<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 asociadas a sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades, limitaciones personales y actitudes para el logro de la tarea, formulándose preguntas de manera reflexiva. ✓ Organiza un conjunto de estrategias y acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone, para lo cual establece un orden y una prioridad para alcanzar las metas de aprendizaje. ✓ Explica los resultados obtenidos de acuerdo con sus posibilidades y en función de su pertinencia para el logro de las metas de aprendizaje.
--	---

6. MATRIZ DE ENFOQUES TRANSVERSALES PRIORIZADAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ENFOQUE INTERCULTURAL	
VALORES	Respeto a la identidad cultural
	Los docentes y estudiantes acogen con respeto a todos, sin menospreciar ni excluir a nadie en razón de su lengua, su manera de hablar, su forma de vestir, sus costumbres o sus creencias.
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	
VALORES	Empatía
	Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran.

7. MEDIOS Y MATERIALES

	BIBLIOGRAFIA	MATERIALES
PARA EL DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> — © 2019, Santillana S. A. Santillana S. A. Manual del docente. — Ministerio de Educación. <i>Rutas del aprendizaje. Fascículo general 1° Ciencia y Tecnología</i>. 2013. Lima. Ministerio de 	<ul style="list-style-type: none"> — <i>Cartel de competencias del nivel secundaria</i> — <i>Cuadernos de trabajo del MINEDU</i>.



	<ul style="list-style-type: none"> — Editorial Pearson. — Hart-Davis, Adam (2013). Ciencia, la Guía Visual Definitiva. Hong Kong, editorial DK. — https://aprendoencasa.pe/#/experiencias/modalidad/ebr/nivel/secundaria.sub-level/secundaria-regular/grado/3 — https://repositorio.perueduca.pe/docentes/recursos-orientaciones.html 	
PARA EL ESTUDIANTE	<ul style="list-style-type: none"> — Texto escolar - Santillana S.A.. D.L. 822 – 2019 — Texto de actividades S.A. D.L. 822 - 2019 — Ministerio de Educación. Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.er. Editorial Santillana 2016. — Ministerio de Educación. Guía para el estudiante del Módulo de Ciencia Tecnología y Ambiente-Investigemos 1. 2016. Lima. El Comercio S.A. — Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 2: Biodiversidad. 2007. 	<ul style="list-style-type: none"> — <i>Papel</i> — <i>Lápiz</i> — <i>Borrador</i> — <i>Regla</i> — <i>cartulina</i>

19, Marzo del 2025



Mag. Angel Walter Mamani Cuervas
DIRECCION
DIRECCION DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y AMBIENTE
LIMA

DIRECTOR:



DOCENTE:

COORDINADOR:

UNIDAD 0

Evaluando nuestra competencia

5° DE GRADO DE SECUNDARIA



1. DATOS INFORMATIVOS:

I.E.	DIRECTOR (A)	DOCENTE	ÁREA	CICLO
LIBERTADORES DE AMERICA	MG. WALTER ÁNGEL MAMANI CUEVAS	JUDITH QUISPE HUALLPA	CYT	VII
NIVEL	GRADO	SECCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
SECUNDARIO	5TO A- B	UNICA	16/03/26	27/03/26

2. A CERCA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	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?
PRODUCTO DE LA UNIDAD	Mapa de calor respecto al nivel de logro en las competencias respecto a los desempeños de aprendizaje de secundaria.

3. SECUENCIA DE UNIDAD

SEMANA 1	SEMANA 2
16/03/2025	27/03/2025

"De vuelta a las aulas"	"Bingo de las emociones"
-------------------------	--------------------------

4. MATRIZ DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	ACTIVIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	PROPÓSITO	EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ LISTA DE COTEJO
<ul style="list-style-type: none"> ● Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos ● Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad 	Actividad 01: "De vuelta a las aulas"		<p>En esta actividad, los estudiantes demostrarán los avances en su aprendizaje en relación con los logros del año anterior</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes desarrollarán el examen de evaluación diagnóstica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluar qué tanto conocen los estudiantes sobre los temas que se abordarán en el curso. ● Valorar la capacidad de los estudiantes para trabajar de manera autónoma y gestionar su propio aprendizaje. ● Detectar en que competencias los estudiantes tienen mayor dificultad para poder abordarlas a lo largo del curso.
	Actividad 02: "Bingo de las emociones"		<p>Lograr que los estudiantes expresen sus emociones, experiencias vividas durante las vacaciones y lo compartan en el primer día de clase.</p> <p>fomentar el valor del respeto, la amistad, ser amables, empáticos y saber perdonar ya que nos ayudan a una sana convivencia en el aula.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes expresarán sus emociones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●

<p>ad tierra y universo</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. 					
PRODUCTO FINAL	Historieta que narre un día en la vida de una aldea neolítica				

5. COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LAS ACTIVIDADES:

SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<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"> ✓ Organiza aplicaciones y materiales digitales según su utilidad y propósitos variados en un entorno virtual determinado, como televisor, computadora personal, dispositivo móvil, aula virtual, entre otros, para uso personal y necesidades educativas. ✓ Contrasta información recopilada de diversas fuentes y entornos que respondan a consignas y necesidades de investigación o tareas escolares, y resume la información en un documento con pertinencia y considerando la autoría. ✓ Procesa datos mediante hojas de cálculo y base de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones. ✓ Participa en actividades colaborativas en comunidades y redes virtuales para intercambiar y compartir información de manera individual o en grupos de trabajo desde perspectivas multiculturales y de acuerdo con su contexto. ✓ Elabora animaciones, videos y material interactivo en distintos formatos con creatividad e iniciativa, con aplicaciones de modelado y multimedia. ✓ Resuelve situaciones problemáticas mediante la programación de código con procedimientos y secuencias lógicas estructuradas planteando soluciones creativas.
GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS

<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 asociadas a sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades, limitaciones personales y actitudes para el logro de la tarea, formulándose preguntas de manera reflexiva. ✓ Organiza un conjunto de estrategias y acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone, para lo cual establece un orden y una prioridad para alcanzar las metas de aprendizaje. ✓ Explica los resultados obtenidos de acuerdo con sus posibilidades y en función de su pertinencia para el logro de las metas de aprendizaje.
--	---

6. MATRIZ DE ENFOQUES TRANSVERSALES PRIORIZADAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

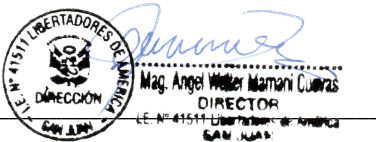
ENFOQUE INTERCULTURAL	
VALORES	Respeto a la identidad cultural
	Los docentes y estudiantes acogen con respeto a todos, sin menospreciar ni excluir a nadie en razón de su lengua, su manera de hablar, su forma de vestir, sus costumbres o sus creencias.
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	
VALORES	Empatía
	Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran.

7. MEDIOS Y MATERIALES

	BIBLIOGRAFIA	MATERIALES
PARA EL DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> — © 2019, Santillana S. A. Santillana S. A. Manual del docente. — Ministerio de Educación. <i>Rutas del aprendizaje. Fascículo general 1° Ciencia y Tecnología</i>. 2013. Lima. Ministerio de 	<ul style="list-style-type: none"> — <i>Cartel de competencias del nivel secundaria</i> — <i>Cuadernos de trabajo del MINEDU.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> — Editorial Pearson. — Hart-Davis, Adam (2013). Ciencia, la Guía Visual Definitiva. Hong Kong, editorial DK. — https://aprendoencasa.pe/#/experiencias/modalidad/abr/nivel/secundaria.sub-level/secundaria-regular/grado/3 — https://repositorio.perueduca.pe/docentes/recursos-orientaciones.html 	
<p>PARA EL ESTUDIANTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Texto escolar - Santillana S.A.. D.L. 822 – 2019 — Texto de actividades S.A. D.L. 822 - 2019 — Ministerio de Educación. Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.er. Editorial Santillana 2016. — Ministerio de Educación. Guía para el estudiante del Módulo de Ciencia Tecnología y Ambiente-Investigemos 1. 2016. Lima. El Comercio S.A. — Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 2: Biodiversidad. 2007. 	<ul style="list-style-type: none"> — <i>Papel</i> — <i>Lápiz</i> — <i>Borrador</i> — <i>Regla</i> — <i>cartulina</i>

19, Marzo del 2025



DIRECTOR:

Mg. WALTER ÁNGEL MAMANI CUEVAS



DOCENTE:

JUDITH QUISPE HUALLPA

 COORDINADOR:
 KAREN LUZ MAMANI VILLAFUERTE

UNIDAD 01**“El Mundo Celular”****2DO GRADO DE SECUNDARIA****1. DATOS INFORMATIVOS:**

I.E.	DIRECTOR (A)	DOCENTE	ÁREA	CICLO
LIBERTADORES DE AMERICA	Mg. WALTER ÁNGEL MAMANI CUEVAS	JUDITH QUISPE HUALLPA	CYT	VI
NIVEL	GRADO	SECCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
SECUNDARIO	2°	UNICA	30/03/26	17/04/26

2. A CERCA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**SITUACIÓN SIGNIFICATIVA**

Luis, un estudiante de 2° de secundaria de la institución educativa de San Juan de Chorunga (Río Grande), durante una clase de Ciencia y Tecnología escuchó a su docente hablar sobre el cuidado del cuerpo y el ambiente. Recordó que en su comunidad es frecuente ver a personas consumir alcohol, especialmente en zonas cercanas a la actividad minera, y también ha escuchado a sus familiares comentar sobre posibles problemas de contaminación del agua.

Intrigado, Luis se preguntó: “¿Cómo afectan estas situaciones a nuestro cuerpo y al ambiente en el que vivimos?”. Durante la clase, el docente les propuso observar y analizar información sobre el funcionamiento del cuerpo humano, especialmente el sistema nervioso y la coordinación, así como investigar cómo ciertas sustancias, como el alcohol, pueden alterar estas funciones. Asimismo, Luis y sus compañeros reflexionaron sobre la importancia del ambiente para la vida, reconociendo que la contaminación del agua, aire y suelo puede afectar a los seres vivos, incluyendo a las personas. A partir de estas reflexiones, surgieron nuevas interrogantes:

¿Cómo funciona nuestro cuerpo y qué factores pueden afectarlo?

¿De qué manera nuestras acciones impactan en el ambiente?

¿Qué podemos hacer para cuidar nuestra salud y nuestro entorno?

Frente a esta situación, los estudiantes desarrollarán procesos de indagación científica que les permitan comprender el funcionamiento del cuerpo humano y la relación de los seres vivos con su ambiente, promoviendo el pensamiento crítico y la toma de decisiones responsables.



PRODUCTO DE LA UNIDAD	<p>Afiche informativo o tríptico científico sobre:</p> <p>Los efectos del alcohol en el cuerpo humano</p> <p>Acciones para el cuidado del ambiente en su comunidad</p>
------------------------------	---

3. SECUENCIA DE UNIDAD

SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
30/03/2025	06/04/2025	13/04/2025	20/04/2025
<p>SESIÓN N°1</p> <p>“Conocemos las partes del microscopio”</p> <p>SESIÓN N°2</p> <p>“¿Qué características tienen las células humanas?”</p>	<p>SESIÓN N°3</p> <p>“Identificamos los componentes celulares”</p> <p>SESIÓN N°4</p> <p>“Explicamos las células procariotas y eucariotas”</p>	<p>SESIÓN N°5</p> <p>“Investigamos la estructura de los organismos en crecimiento”</p> <p>SESIÓN N°6</p> <p>“¿Cómo están organizadas las plantas?”</p>	<p>SESIÓN N°7</p> <p>“¿Cómo están organizados los animales?”</p> <p>SESIÓN N°8</p> <p>“Informamos la estructura del moho de pan”</p>

4. MATRIZ DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	ACTIVIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	PROPÓSITO	EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ LISTA DE COTEJO
<ul style="list-style-type: none"> Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materias y energía biodiversidad, tierra y 	<p>Actividad 01:</p> <p>Conocemos las partes del microscopio</p>	Describe cualitativamente y reconoce las partes del microscopio y cómo ha contribuido a cambiar la vida de las personas en distintos momentos históricos.	En esta actividad, los estudiantes conocemos las partes del microscopio mediante una práctica de laboratorio.	En esta actividad, los estudiantes realizarán una práctica de laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> Compara las características de un microscopio óptico y electrónico. Identifica las partes del microscopio óptico. Explica las implicancias del uso del microscopio en la actualidad.



<ul style="list-style-type: none"> ● universo. ● 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. 	Actividad 02: ¿Qué características tienen las células humanas?	Explica que los seres vivos están conformados por diferentes formas y tamaños de células, en la que se manifiesta la vida.	En esta actividad, los estudiantes explicamos las diferentes formas y tamaños de células humanas mediante un díptico.	En esta actividad, los estudiantes realizarán un díptico.	<ul style="list-style-type: none"> ● Relaciona las diferentes formas de las células humanas. ● Clasifica las células de acuerdo a su tamaño. ● Elabora un díptico incluyendo impugnes de formas celulares.
	Actividad 03: Identificamos los componentes celulares	Describe cualitativamente las estructuras de una célula, que le permiten cumplir con sus funciones.	En esta actividad, los estudiantes identificamos las diferentes estructuras de una célula eucariota elaborando una maqueta.	En esta actividad, los estudiantes realizarán una maqueta	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora una maqueta de una célula. Eucariota. ● Identifica las estructuras celulares. ● Explica la función de algunas partes de la célula eucariota.
	Actividad 04: Explicamos las células procariotas y eucariotas	Describe cualitativamente las estructuras de una célula procariota y eucariota, según su complejidad que presentan.	En esta actividad, los estudiantes explicamos las diferencias de una célula procariota y eucariota en un cuadro comparativo.	En esta actividad, los estudiantes realizarán un cuadro comparativo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Completa el cuadro comparativo en relación a las células procariotas y eucariotas. ● Menciona ejemplos de células procariotas y eucariotas. ● Explica las diferencias entre la célula procariota y eucariota.
<ul style="list-style-type: none"> ● Indaga mediante métodos científicos para construir conocimiento ● Problematiza situaciones. 	Actividad 05: Investigamos la estructura de los organismos	Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, y selecciona aquella que puede ser indagada científicamente. Plantea hipótesis en	En esta actividad, los estudiantes planteamos una pregunta de indagación y una hipótesis sobre la estructura de los	En esta actividad, los estudiantes realizarán un reporte de indagación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Selecciona una pregunta de indagación. ● Plantea una hipótesis entre las dos variables. ● Selecciona los materiales para la recolección de datos.



<ul style="list-style-type: none"> • Diseña estrategias para hacer indagación. 	<p>en crecimiento</p>	<p>las que establece relaciones de causalidad entre las variables.</p> <p>Propone procedimientos para observar la variable independiente, medir la variable dependiente y controlar aspectos que modifican la experimentación.</p> <p>Selecciona materiales para recoger datos cualitativos.</p>	<p>organismos en crecimiento.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materias y energía biodiversidad, tierra y universo. • Comprende y usa conocimientos sobre los seres 	<p>Actividad 06: ¿Cómo están organizadas las plantas?</p>	<p>Describe cómo a través de los tejidos de células vegetal realizan una función específica.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes explican la función de los diferentes tejidos en vegetales mediante un mapa mental.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes realizaran un mapa mental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga la función de las estomas. • Elabora un mapa mental sobre la función de los tejidos en vegetales. • Explica la función de los tejidos en vegetales.
	<p>Actividad 07: ¿Cómo están organizados los animales?</p>	<p>Describe cómo a través de los tejidos de células animal realizan una función específica.</p>	<p>Explica la función de los diferentes tejidos en animales mediante una infografía.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes realizaran una infografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga sobre la regeneración de las células musculares. • Elabora una infografía sobre la función de los tejidos en animales. • Explica la función de los tejidos en animales.



<p>vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Indaga mediante métodos científicos para construir conocimiento • Genera y registra datos e información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	<p>Actividad 08: Informamos la estructura del moho de pan</p>	<p>Obtiene datos cualitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Organiza los datos.</p> <p>Compara los datos cualitativos de la radiación para establecer relaciones de causalidad, contrasta los resultados con su hipótesis e información científica para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones.</p>	<p>Informamos la estructura del moho de pan elaborando un informe de indagación científica</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes realizarán un informe de indagación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esquematiza la estructura de las hifas del hongo. • Compara los datos con su hipótesis planteada. • Elabora una conclusión. • Sustenta los resultados mediante un informe de indagación.



		Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación, y si los procedimientos, mediciones y ajustes realizados contribuyeron a demostrar su hipótesis. Comunica su investigación a través de un informe de indagación.			
PRODUCTO FINAL	Informe de indagación.				

5. COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LAS ACTIVIDADES:

SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC

CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<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"> ✓ Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable. ✓ Clasifica información de diversas fuentes y entornos teniendo en cuenta la pertinencia y exactitud del contenido reconociendo los derechos de autor. ✓ Participa en actividades interactivas y comunicativas de manera pertinente cuando expresa su identidad personal y sociocultural en entornos virtuales determinados, como redes virtuales. ✓ Elabora proyectos escolares de su comunidad y localidad utilizando documentos y presentaciones digitales.

GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA

CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<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 asociadas a sus conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea, formulándose preguntas de manera reflexiva. ✓ Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades. ✓ Revisa la aplicación de estrategias, procedimientos, recursos y aportes de sus pares para realizar ajustes o cambios en sus acciones que permitan llegar a los resultados esperados.

6. MATRIZ DE ENFOQUES TRANSVERSALES PRIORIZADAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ENFOQUE DE BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA	
VALORES	Superación personal
	Los docentes enseñan a sus estudiantes a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y el estado de satisfacción, cuando establecemos metas de aprendizaje identificando fortalezas y debilidades.
ENFOQUE INCLUSIVO O ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	
VALORES	Equidad en la enseñanza
	Los docentes enseñan ofreciendo a sus estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr establecer metas de aprendizajes y obtener buenos resultados.

7. MEDIOS Y MATERIALES



	BIBLIOGRAFIA	MATERIALES
PARA EL DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> • IDEMA. (2020). El microscopio. Microbiología. Arequipa. https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/2021_07_07_17_30_36_julissanylreve2002gmail.com_EL_MICROSCOPIO.pdf • Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Recuperado de https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4551 • Ministerio de Educación. (2017). Cartilla de Planificación Curricular: cómo planificar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación formativa. Recuperado de CARTILLA DE PLANIFICACIÓN CURRICULAR (minedu.gob.pe) • Ministerio de Educación. (2023). Resolución Ministerial N.º 587-2023-MINEDU — Minedu. (2015). Ciencia, Tecnología y Ambiente 1. Editorial Santillana. Lima 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartel de acuerdos de convivencia • Libro de CyT • Laptop • Microscopio • Láminas y laminillas • Colorante: Lugol y azul de metileno • Gotero • Hisopos —
PARA EL ESTUDIANTE	<ul style="list-style-type: none"> • IDEMA. (2020). El microscopio. Microbiología. Arequipa. https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/2021_07_07_17_30_36_julissanylreve2002gmail.com_EL_MICROSCOPIO.pdf • Minedu. (2015). Ciencia, Tecnología y Ambiente 1. Editorial Santillana. Lima — 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja bond • Colores o plumones • Imágenes • Impresiones. • Libro de CyT • Tablet • Microscopio • Láminas y laminillas • Colorante: Lugol y azul de metileno • Gotero • Hisopos

19, Marzo del 2025



MG. WALTER ÁNGEL MAMANI CUEVAS

DOCENTE:

JUDITH QUISPE HUALLPA

COORDINADOR:

KAREN LUZ MAMANI VILLAFUERTE

UNIDAD 01**“La Ciencia en Acción: Métodos,
Medición y Análisis”****5° GRADO DE SECUNDARIA****1. DATOS INFORMATIVOS:**

I.E.	DIRECTOR (A)	DOCENTE	ÁREA	CICLO
LIBERTADORES DE AMERICA	Mg. WALTER ÁNGEL MAMANI CUEVAS	JUDITH QUISPE HUALLPA	CYT	VI
NIVEL	GRADO	SECCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
SECUNDARIO	5°	UNICA	30/03/26	17/04/26

2. A CERCA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**SITUACIÓN
SIGNIFICATIVA**

Carlos, un estudiante de 5° de secundaria de la institución educativa de San Juan de Chorunga (Río Grande), observó que en su comunidad, especialmente en zonas cercanas a la actividad minera, es frecuente el consumo de alcohol. Esta situación le llamó la atención, ya que notó que algunas personas presentan dificultades para mantener el equilibrio, reaccionar con rapidez o coordinar sus movimientos.

Durante la clase de Ciencia y Tecnología, su docente les propuso analizar cómo el cuerpo humano responde al movimiento y qué factores pueden alterarlo. A partir de ello, Carlos se preguntó: “¿Cómo influye el consumo de alcohol en el movimiento y el equilibrio del cuerpo humano?” Al estudiar la Física, comprendió que el movimiento del cuerpo está relacionado con la acción de fuerzas que pueden representarse mediante vectores, así como con las leyes de Newton que explican la relación entre fuerza, masa y aceleración. Además, reflexionó que el equilibrio del cuerpo depende de la coordinación del sistema nervioso, el cual puede verse afectado por sustancias como el alcohol, alterando la capacidad de respuesta y aumentando el riesgo de accidentes.

Asimismo, relacionó esta problemática con su entorno, donde también existen preocupaciones sobre el impacto de la actividad minera en el ambiente. Esto lo llevó a cuestionarse:

¿Cómo se explican los movimientos del cuerpo desde la Física?

¿De qué manera factores externos, como el consumo de alcohol, afectan el equilibrio y la coordinación?

¿Cómo podemos aplicar el conocimiento científico para tomar decisiones responsables en nuestra vida cotidiana?

	Frente a esta situación, los estudiantes desarrollarán procesos de indagación científica que les permitan analizar el movimiento del cuerpo, comprender la acción de las fuerzas y reflexionar sobre situaciones de su entorno, promoviendo el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas.
PRODUCTO DE LA UNIDAD	Experimento demostrativo + informe de indagación

3. SECUENCIA DE UNIDAD

SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
30/03/2025	06/04/2025	13/04/2025	17/04/2025
SESIÓN N°1 “¿Cómo debemos medir según el S.I.?” SESIÓN N°2 “Determinamos el error de la medición”	SESIÓN N°3 “Aplicamos los pasos del método científico (I)” SESIÓN N°4 “Aplicamos los pasos del método científico (II)”	SESIÓN N°5 “Diferenciamos las medidas directas e indirectas” SESIÓN N°6 “Conocemos las ecuaciones dimensionales”	SESIÓN N°7 “Explicamos las magnitudes escalares y vectoriales (I)” SESIÓN N°8 “Explicamos las magnitudes escalares y vectoriales (II)”

4. MATRIZ DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	ACTIVIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	PROPÓSITO	EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ LISTA DE COTEJO
<ul style="list-style-type: none"> Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materias 	Actividad 01: ¿Cómo debemos medir según el S.I.?	Explica cualitativa y cuantitativamente la magnitud y unidad de la medición, según el sistema internacional.	En esta actividad, los estudiantes explicamos las características de una medición mediante ejercicios propuestos.	En esta actividad, los estudiantes realizaran ejercicios propuestos	<ul style="list-style-type: none"> Completa el cuadro de magnitudes. Simplifica y expresa el resultado. Desarrolla ejercicios sobre cambio de unidad y notación científica.

<p>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. 	<p>Actividad 02: Determinamos el error de la medición.</p>	<p>Explica cuantitativamente el error en la medición, como concepto de incertidumbre en la determinación de resultado de una medición.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes determinamos el error en la medición mediante un ejercicio.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes realizarán un Ejercicio propuesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estima el error absoluto para una y varias medidas. Estima el error relativo y porcentual. Desarrolla ejercicios sobre el error en la medición.
<ul style="list-style-type: none"> Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos. Problematiza situaciones. Diseña estrategias para hacer indagación. Genera y registra datos 	<p>Actividad 03: Aplicamos los pasos del método científico (I)</p>	<p>Formula preguntas sobre el fenómeno natural para delimitar el problema por indagar. Observa el comportamiento de las variables.</p> <p>Plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos en las</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes aplicamos los primeros pasos del método científico sobre la caída de los cuerpos.</p>	<p>En esta actividad, los estudiantes realizarán una ficha de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Formula una pregunta de indagación. Plantea una hipótesis entre las dos variables. Identifica las variables intervinientes en su investigación. Obtiene y organiza datos.



información.		<p>que establece relaciones entre las variables que serán investigadas.</p> <p>Considera las variables intervinientes que pueden influir en su indagación y elabora los objetivos.</p> <p>Propone y fundamenta procedimientos que le permitan observar, manipular y medir las variables; y el margen de error.</p> <p>Obtiene y organiza datos cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y de mediciones repetidas de la</p>			
--------------	--	---	--	--	--

		variable dependiente.			
	Actividad 04: Aplicamos los pasos del método científico (II)	<p>Realiza cálculos de medidas de tendencia central. Obtiene el margen de error y representa sus resultados en gráficas.</p> <p>Compara los datos obtenidos cuantitativos para establecer relaciones de causalidad.</p> <p>Elabora conclusiones.</p> <p>Sustenta, sobre la base de conocimientos científicos, sus conclusiones, los procedimientos y los ajustes realizados en la obtención de resultados válidos y fiables para demostrar la hipótesis y lograr el objetivo.</p> <p>Comunica su indagación con un informe escrito o a</p>	En esta actividad, los estudiantes aplicamos los últimos pasos del método científico sobre la caída de los cuerpos elaborando un informe científico.	En esta actividad, los estudiantes realizarán un informe científico	<ul style="list-style-type: none">● Representa sus resultados en una gráfica.● Elabora conclusión teniendo en cuenta sus variables.● Sustenta con conocimientos científicos sus conclusiones.● Comunica su indagación mediante un informe científico.

		través de otros medios.			
<ul style="list-style-type: none"> Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materias y energía biodiversidad, tierra y universo. Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, 	Actividad 05: Diferenciamos las medidas directas e indirectas	Explica cualitativa y cuantitativamente la utilización de las medidas directas e indirectas.	En esta actividad, los estudiantes diferenciamos las medidas directas e indirectas mediante un cuadro comparativo.	En esta actividad, los estudiantes realizarán un cuadro comparativo.	<ul style="list-style-type: none"> Clasifica las medidas directas e indirectas. Realiza mediciones con instrumentos calibrados. Diferencia las características de medidas directas e indirectas.
	Actividad 06: Conocemos las ecuaciones dimensionales	Explica ecuaciones dimensionales para comprobar la veracidad de las ecuaciones físicas.	En esta actividad, los estudiantes conocemos las ecuaciones dimensionales elaborando un póster.	En esta actividad, los estudiantes realizarán un póster.	<ul style="list-style-type: none"> Completa el cuadro de ecuaciones dimensionales. Califica una expresión física bajo el principio de la homogeneidad. Elabora un póster sobre ecuaciones dimensionales.

<p>Tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<p>Actividad 07: Explicamos las magnitudes escalares y vectoriales (I)</p>	Explica cualitativa y cuantitativamente que las magnitudes físicas se clasifican según su naturaleza; escalar y vectorial.	Explicamos la adición y sustracción vectorial mediante esquemas.	En esta actividad, los estudiantes realizarán esquemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica elementos de un vector. • Traza el vector resultante. • Elabora esquemas de adición y sustracción vectorial
	<p>Actividad 08: Explicamos las magnitudes escalares y vectoriales (II)</p>	Explica cualitativa y cuantitativamente que las magnitudes físicas se clasifican según su naturaleza; escalar y vectorial.	Explica los componentes de un vector mediante esquemas.	En esta actividad, los estudiantes realizarán esquemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Traza los componentes en los ejes coordenados. • Relaciona entre los lados de los triángulos notables. • Calcula el módulo resultante de dos vectores. • Elabora esquemas para calcular el módulo.
<p>PRODUCTO FINAL</p>		Esquemas			

5. COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LAS ACTIVIDADES:

SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personaliza entornos virtuales. ✓ Gestiona información del entorno virtual. ✓ Interactúa en entornos virtuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable. ✓ Clasifica información de diversas fuentes y entornos teniendo en cuenta la pertinencia y exactitud del contenido reconociendo los derechos de autor. ✓ Participa en actividades interactivas y comunicativas de manera pertinente cuando expresa su identidad personal y sociocultural en entornos virtuales determinados, como redes virtuales. ✓ Elabora proyectos escolares de su comunidad y localidad utilizando documentos y presentaciones digitales.

✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos.	
GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<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 asociadas a sus conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea, formulándose preguntas de manera reflexiva. ✓ Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades. ✓ Revisa la aplicación de estrategias, procedimientos, recursos y aportes de sus pares para realizar ajustes o cambios en sus acciones que permitan llegar a los resultados esperados.

6. MATRIZ DE ENFOQUES TRANSVERSALES PRIORIZADAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ENFOQUE DE BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA	
VALORES	Superación personal
	Los docentes enseñan a sus estudiantes a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y el estado de satisfacción, cuando establecemos metas de aprendizaje identificando fortalezas y debilidades.
ENFOQUE INCLUSIVO O ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	
VALORES	Equidad en la enseñanza

Los docentes enseñan ofreciendo a sus estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr establecer metas de aprendizajes y obtener buenos resultados.

7. MEDIOS Y MATERIALES

	BIBLIOGRAFIA	MATERIALES
PARA EL DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> • IDEMA. (2020). El microscopio. Microbiología. Arequipa. https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/2021_07_07_17_30_36_julissanylreve2002gmail.com_EL_MICROSCOPIO.pdf • Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Recuperado de https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4551 • Ministerio de Educación. (2017). Cartilla de Planificación Curricular: cómo planificar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación formativa. Recuperado de CARTILLA DE PLANIFICACIÓN CURRICULAR (minedu.gob.pe) • Ministerio de Educación. (2023). Resolución Ministerial N.º 587-2023-MINEDU — Minedu. (2015). Ciencia, Tecnología y Ambiente 1. Editorial Santillana. Lima 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartel de acuerdos de convivencia • Libro de CyT • Laptop • Microscopio • Láminas y laminillas • Colorante: Lugol y azul de metileno • Gotero • Hisopos —
PARA EL ESTUDIANTE	<ul style="list-style-type: none"> • IDEMA. (2020). El microscopio. Microbiología. Arequipa. https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/2021_07_07_17_30_36_julissanylreve2002gmail.com_EL_MICROSCOPIO.pdf • Minedu. (2015). Ciencia, Tecnología y Ambiente 1. Editorial Santillana. Lima — 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja bond • Colores o plumones • Imágenes • Impresiones. • Libro de CyT • Tablet • Microscopio • Láminas y laminillas • Colorante: Lugol y azul de metileno • Gotero • Hisopos

19, Marzo del 2025



MG. WALTER ÁNGEL MAMANI CUEVAS

DOCENTE:

JUDITH QUISPE HUALLPA

COORDINADOR:

KAREN LUZ MAMANI VILLAFUERTE