

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Competencias	Capacidades	Desempeños	Desempeños precisados (COMPARTIR)	Conocimientos	Evidencias	Instrumentos
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Diferencia las características de la biósfera, bioma y ecosistema.</li><li>Explica las características físicas de un bioma.</li><li>Describe las características de un ecosistema y sus beneficios.</li></ul>	• Biósfera, bioma y ecosistema	 LibroWeb <ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación diagnóstica</li><li>Actividades</li><li>Evaluación de unidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Reporte por desempeños</li><li>Reporte por desempeños</li><li>Reporte por desempeños</li></ul>
		• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Comprende la transferencia energética entre los diferentes niveles tróficos.</li></ul>	• Flujos de energía		
		• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Describe los procesos físicos o reacciones químicas que intervienen en cada proceso biogeoquímico.</li></ul>	• Ciclos biogeoquímicos		
	• Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	• Fundamenta las implicancias éticas, sociales y ambientales del conocimiento científico y de las tecnologías en la cosmovisión y en la forma de vida de las personas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Explica y justifica la importancia de la conservación de la biodiversidad.</li></ul>	• Biodiversidad en el Perú	 pleno <ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación bimestral</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Reporte por desempeños</li></ul>
	• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Identifica las sustancias químicas que intervienen en los problemas ambientales.</li></ul>	• Sustancias contaminantes		
		• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Diferencia y explica los conceptos de efecto invernadero, cambio climático y calentamiento global.</li><li>Discute los métodos científicos y analiza la información recolectada para cuantificar el impacto del factor antrópico en el cambio climático.</li></ul>	• Calentamiento global y cambio climático		
		• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Reconoce la vulnerabilidad del país frente a las consecuencias del cambio climático global.</li></ul>	• Impacto ambiental en Perú		
		• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Identifica e interpreta indicadores que permiten cuantificar el proceso de avance hacia un desarrollo sostenible.</li></ul>	• Desarrollo sostenible		
	• Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	• Fundamenta las implicancias éticas, sociales y ambientales del conocimiento científico y de las tecnologías en la cosmovisión y en la forma de vida de las personas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Reconoce y analiza las estrategias propuestas por especialistas para hacer frente al cambio climático y la contaminación ambiental.</li></ul>	• Tecnología para reducir la contaminación		
	• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	• Fundamenta las implicancias éticas, sociales y ambientales del conocimiento científico y de las tecnologías en la cosmovisión y en la forma de vida de las personas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Conoce los principales acuerdos ambientales internacionales.</li><li>Interpreta los beneficios de la Ley Marco sobre el Cambio Climático.</li><li>Describe el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.</li></ul>	• Políticas ambientales		
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	• Problematisa situaciones.	• Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar. Observa el comportamiento de las variables. Plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos en las que establece relaciones entre las variables que serán investigadas. Considera las variables intervinientes que pueden influir en su indagación y elabora los objetivos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Identifica un hecho relacionado con el problema a indagar.</li><li>Identifica las variables que influyen en un hecho.</li><li>Formula preguntas acerca de las variables para delimitar su indagación.</li><li>Distingue las variables que influyen en un hecho y pueden ser indagadas científicamente.</li><li>Plantea una hipótesis que establece relaciones de correlación o causalidad.</li><li>Determina los objetivos de su indagación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Agentes contaminantes en el aire</li><li>Efectos nocivos del hollín en la salud</li></ul>	 LibroWeb <ul style="list-style-type: none"><li>Reporte de indagación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rúbrica de desempeños</li></ul>

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Competencias	Capacidades	Desempeños	Desempeños precisados (COMPARTIR)	Conocimientos	Evidencias	Instrumentos
	• Diseña estrategias para hacer indagación.	• Propone y fundamenta, sobre la base de los objetivos su indagación e información científica, procedimientos que le permiten observar, manipular y medir las variables; el tiempo por emplear; las medidas de seguridad, herramientas, materiales e instrumentos de recojo de datos cualitativos/cuantitativo s; y el margen de error. Estos procedimientos también le permitirán prever un grupo de control para confirmar o refutar la hipótesis.	• Propone un procedimiento que le permite observar, medir y controlar las variables para confirmar o refutar la hipótesis. • Selecciona los materiales a usar y establece sus características para disminuir el margen de error. • Fundamenta con información científica los objetivos de su indagación.			
	• Genera y registra datos e información.	• Obtiene y organiza datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y de mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes en sus procedimientos o instrumentos. Controla las variables intervinientes. Realiza cálculos de medidas de tendencia central, proporcionalidad y otros. Obtiene el margen de error y representa sus resultados en gráficas.	• Organiza datos cuantitativos y cualitativos a partir de la manipulación de variables. • Representa datos cuantitativos a partir de la manipulación de variables.			
	• Analiza datos e información.	• Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia y otros. Identifica regularidades y tendencias. Predice el comportamiento de las variables y contrasta los resultados con su hipótesis e información científica, para confirmar o refutar su hipótesis. Elabora conclusiones.	• Identifica los resultados observables y los asocia con la variable dependiente e independiente. • Compara los datos cualitativos y cuantitativos estableciendo relaciones entre ellos. • Contrasta los resultados para confirmar o refutar su hipótesis. • Elabora conclusiones en función a sus resultados y objetivos de su indagación.			
	• Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	• Sustenta, sobre la base de conocimientos científicos, sus conclusiones, los procedimientos y la reducción del error a través del uso del grupo de control, la repetición de mediciones, los cálculos y los ajustes realizados en la obtención de resultados válidos y fiables para demostrar la hipótesis y lograr el objetivo. Su indagación puede ser reproducida o genera nuevas preguntas que den lugar a otras indagaciones. Comunica su indagación con un informe escrito o a través de otros medios.	• Sustenta si los procedimientos, mediciones y ajustes contribuyeron a demostrar su hipótesis. • Realiza recomendaciones y modificaciones para optimizar su procedimiento. • Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.			
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	• Determina una alternativa de solución tecnológica	• Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o practicas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos en comparación con soluciones tecnológicas similares.	• Describe el problema tecnológico y las causas que lo producen. • 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 en comparación con soluciones tecnológicas similares.	• Tratamiento de aguas grises • Clasificación de agentes contaminantes por tamaño.	 • Evaluación bimestral	• Rúbrica de desempeños • Reporte por desempeños
	• Diseña la alternativa de solución tecnológica	• 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 materiales, herramientas e instrumentos considerando su margen de error, recursos, posibles costos y tiempo de ejecución. Propone maneras de probar el funcionamiento de la solución tecnológica considerando su eficiencia y confiabilidad.	• Representa su alternativa de solución con dibujos estructurados a escala. • Describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, sus características de forma y estructura, y su función. • Selecciona instrumentos, herramientas, recursos y materiales considerando su impacto ambiental y seguridad. • Prevé posibles costos y tiempo de ejecución. • Propone maneras de probar el funcionamiento de su solución tecnológica.			
	• Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.	• Ejecuta la secuencia de pasos de s 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.	• Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución, manipulando materiales, herramientas e instrumentos considerando su grado de precisión y normas de seguridad. • Detecta errores en los procedimientos o en los materiales, y realiza ajustes o cambios según los requerimientos establecidos.			
	• Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.	• 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.	• Explica su construcción, y los cambios o ajustes realizados sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. • 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 disminuir el impacto ambiental.			