



PROGRAMACIÓN ANUAL VIRTUAL AÑO ESCOLAR 2021

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : Colegio “Algarrobos”
1.2. NIVEL : II
1.3. CICLO DCN : VI
1.4. ÁREA : Ciencia y Tecnología
1.5. AÑO : Primero
1.6. SECCION : Única
1.7. LUGAR : Pimentel
1.8. DIRECTOR : Dr. Hugo Calienes Bedoya
1.9. SUB DIRECTOR : Mg. Manuel Enrique Vera Vera
1.10. COORDINADOR NIVEL : Mg. Elmer Guevara Nuñez
1.11. DOCENTE : Prof. Alvaro Ruiz Peralta

II. DESCRIPCIÓN GENERAL.

COMPETENCIA	ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Nivel esperado al final del ciclo VI Indaga a partir de preguntas e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva en base a su conocimiento científico para explicar las causas o describir el fenómeno identificado. Diseña un plan de recojo de datos en base a observaciones ³⁷ o experimentos. Colecta datos que contribuyan a comprobar o refutar la hipótesis. Analiza tendencias o relaciones en los datos, los interpreta tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta en base a conocimientos científicos y formula conclusiones. Evalúa si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y las comunica. Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.

<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p>	<p>Nivel esperado al final del ciclo VI Explica, en base a evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: el campo eléctrico con la estructura del átomo; la energía con el trabajo o el movimiento; las funciones de la célula con sus requerimientos de energía y materia; la selección natural o artificial con el origen y evolución de especies; los flujos de materia y energía en la Tierra o los fenómenos meteorológicos con el funcionamiento de la biosfera. Argumenta su posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones socio-científicas o frente a cambios en la cosmovisión suscitada por el desarrollo de la ciencia y tecnología.</p>
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p>	<p>Nivel esperado al final del ciclo VI Diseña y construye soluciones tecnológicas al delimitar el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan, y propone alternativas de solución basado en conocimientos científicos. Representa la alternativa de solución, a través de esquemas o dibujos incluyendo sus partes o etapas. Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados; verifica el funcionamiento de la solución tecnológica, considerando los requerimientos, detecta errores en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones, procedimientos y realiza ajustes. Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación, evalúa el alcance de su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras. Infiere impactos de la solución tecnológica.</p>

III. ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.

3.1. Unidades didácticas

UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO DE LA UNIDAD	ENFOQUE TRANSVERSAL	VIRTUDES	PRODUCTO	DURACIÓN
					SEMANAS
01	La unidad y diversidad de vida	Enfoque orientación al bien común	Respeto	Organizadores gráficos - cuadros comparativos	07
02	Seres vivos con dominios y reinos	Enfoque búsqueda de la excelencia	Responsabilidad y empatía	Dípticos sobre dominios y reinos	06
03	Reino Plantae y Animalia	Enfoque de interculturalidad	Justicia	Diapositivas	06

04	Relaciones de los seres vivos en un ecosistema	Enfoque de derechos	Responsabilidad	Exposiciones	06
05	El universo y el planeta Tierra	Enfoque inclusivo	Igualdad y libertad	Organizadores gráficos tipo I	06
06	Atmósfera y sus problemas ambientales	Enfoque ambiental	Tolerancia y honestidad	Organizadores gráficos tipo II	07

3.2. Competencias y capacidades

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	UNIDAD 01	UNIDAD 02	UNIDAD 03	UNIDAD 04	UNIDAD 05	UNIDAD 06
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Problematiza situaciones para hacer indagación: plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, interpretar situaciones y formular hipótesis.	X	X	X	X	X	X
		Diseña estrategias para hacer indagación: proponer actividades que permitan construir un procedimiento, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis.					X	X
		Genera y registra datos o información: obtener, organizar y registrar datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar las hipótesis.	X	X	X	X	X	X
		Analiza datos e información: interpretar los datos obtenidos en la indagación, contrastarlos con las hipótesis e información relacionada al problema para elaborar conclusiones que comprueban o refutan las hipótesis	X	x	X	x	X	X
		Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación: identificar y dar a conocer las dificultades	X	X	X	X		

		técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación.						
	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: cuando es capaz de tener desempeños flexibles, es decir, establece relaciones entre varios conceptos y los transfiere a nuevas situaciones. Esto le permite construir representaciones del mundo natural y artificial, que se evidencian cuando el estudiante explica, ejemplifica, aplica, justifica, compara, contextualiza y generaliza sus conocimientos.	X	X	X	X	X	X
		Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico: cuando identifica los cambios generados en la sociedad por el conocimiento científico o desarrollo tecnológico, con el fin de asumir una postura crítica o tomar decisiones, considerando saberes locales, evidencia empírica y científica, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y conservar el ambiente local y global.	X	X	X	X		
	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Determina una alternativa de solución tecnológica: al detectar un problema y proponer alternativas de solución creativas basadas en conocimientos científico, tecnológico y prácticas locales, evaluando su pertinencia para seleccionar una de ellas.	X	x	X	x	X	X
		Diseña la alternativa de solución tecnológica: es representar de manera gráfica o esquemática la estructura y funcionamiento de la solución tecnológica (especificaciones de diseño), usando conocimiento científico, tecnológico y prácticas locales, teniendo en cuenta los requerimientos del problema y los recursos disponibles.	X	x	X	x	X	X

		Implementa la alternativa de solución tecnológica: es llevar a cabo la alternativa de solución, verificando y poniendo a prueba el cumplimiento de las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas.					X	X
		Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica: es determinar qué tan bien la solución tecnológica logró responder a los requerimientos del problema, comunicar su funcionamiento y analizar sus posibles impactos, en el ambiente y la sociedad, tanto en su proceso de elaboración como de uso.						

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS E INSTRUMENTOS / RECURSOS TECNOLÓGICOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA:

AREA	ESTRATEGIAS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS/RECURSOS TECNOLÓGICOS
Ciencia y Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia aprendizaje basado en indagación. • Estrategia aprendizaje: diccionario científico. • Estrategia aprendizaje: cápsulas científicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo, debate. • Lluvia de ideas • Intervención oral. • Organizadores gráficos: mapa conceptual, cuadro sinóptico y cuadro comparativo. • Infografías, crucigramas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de control o de asistencia • Registro auxiliar • Guía de intervención oral • Cuestionarios • Portafolio • Trabajos prácticos • Formulario de Google. • Mentimeter • Kahoot • Padlet

V. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN VIRTUAL

- Las intervenciones orales serán con audio y video operativo.
- El uso de un respectivo recurso tecnológico estará condicionado según las pautas que el docente alcance previamente a dicha evaluación.

VI. MEDIOS VIRTUALES

MEDIOS VIRTUALES/ HERRAMIENTAS
<ul style="list-style-type: none">• Impresiones• Diapositivas• Laptop• Vídeo• Intranet• Correo electrónico

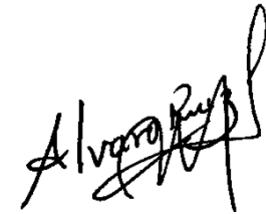
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1. PARA EL DOCENTE

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2019) Currículo Nacional de la Educación Básica”. Lima
- Páginas web de Internet
- Módulos de biblioteca
- Revistas y periódicos
- Santillana, 2009. C.T.A. Madrid. Santillana.
- Proyecto Encuentros: Ciencia, Tecnología y Ambiente, 1o de secundaria (libro en físico y virtual), manual del docente.
- Ministerio de Educación. Manual para el docente del libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1o grado de Educación Secundaria. 2012. Lima. Grupo Editorial Norma.
- Ministerio de Educación. Manual para el docente del Módulo de Ciencia Tecnología y Ambiente-Investigemos 1. 2012. Lima. El Comercio S.A.
- MINEDU Rutas de Aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VI Ciclo. Área Curricular de CTA.

7.2. PARA EL ESTUDIANTE

- Santillana, 2009. C.T.A. Madrid. Santillana.
- Proyecto Encuentros: Ciencia, Tecnología y Ambiente, 1ero de secundaria (libro en físico y virtual)
- Módulos elaborados por el docente, a partir del Libro Ciencia, Tecnología y Ambiente 1, proyecto encuentros. Editorial SM.
- Libro de Ciencia y Tecnología. Editorial Santillana.
- Libro de Ciencia y Tecnología. Editorial Norma.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alvaro Ruiz', written over a horizontal line.

FIRMA DEL DOCENTE