******

**PROGRAMACIÓN ANUAL**

**AÑO ESCOLAR 2022**

1. **DATOS INFORMATIVOS:**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA | : Colegio “Algarrobos” |
| * 1. NIVEL | : II |
| * 1. CICLO DCN | : V |
| * 1. ÁREA | : Ciencia y Tecnología |
| * 1. AÑO | : Sexto |
| * 1. SECCION | : ¨A¨ y ¨B¨ |
| * 1. LUGAR | : Pimentel |
| * 1. DIRECTOR | : Dr. Hugo Calienes Bedoya |
| * 1. SUB DIRECTOR | : Mg. Manuel Enrique Vera Vera |
| * 1. COORDINADOR NIVEL | : Mg. Elmer Guevara Nuñez |
| * 1. DOCENTE | : Prof. Alvaro Ruiz Peralta |

1. **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 V  Indaga las causas o describe un objeto o fenómeno que identifica para formular preguntas e hipótesis en las que relaciona las variables que intervienen y que se pueden observar. Propone estrategias para observar o generar una situación controlada en la cual registra evidencias de cómo una variable independiente afecta a otra dependiente. Establece relaciones entre los datos, los interpreta y los contrasta con información confiable. Evalúa y comunica sus conclusiones y procedimientos. |
| **Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.** | Nivel esperado al final del ciclo V  Explica, en base a evidencia con respaldo científico, las relaciones entre: propiedades o funciones macroscópicas de los cuerpos, materiales o seres vivos con su estructura y movimiento microscópico; la reproducción sexual con la diversidad genética; los ecosistemas con la diversidad de especies; el relieve con la actividad interna de la Tierra. Relaciona el descubrimiento científico o la innovación tecnológica con sus impactos. Justifica su posición frente a situaciones controversiales sobre el uso de la tecnología y el saber científico. |
| **Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.** | Nivel esperado al final del ciclo V  Diseña y construye soluciones tecnológicas al identificar las causas que lo generan, y proponer alternativas de solución en base a conocimientos científicos. Representa una de ellas incluyendo sus partes o etapas a través de esquemas o dibujos estructurados. Establece características de forma, estructura y función y explica el procedimiento, los recursos de implementación, los ejecuta usando herramientas y materiales seleccionados, verifica el funcionamiento de la solución tecnológica detectando imprecisiones y realiza ajustes para mejorarlo. Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado y limitaciones de la solución tecnológica, Evalúa su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras. Infiere impactos de la solución tecnológica. |

1. **ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.**
   1. **Unidades didácticas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD**  **DIDÁCTICA** | **TÍTULO DE LA UNIDAD** | **ENFOQUE TRANSVERSAL** | **VIRTUDES** | **PRODUCTO** | **DURACIÓN** |
| **SEMANAS** |
| **01** | Unidad diagnóstica |  |  |  | 02 |
| **02** | Organización del cuerpo humano | Enfoque orientación al bien común | Respeto | Organizadores gráficos | 04 |
| **03** | La tecnología en la salud de los seres vivos | Enfoque búsqueda de la excelencia | Responsabilidad | Dípticos | 06 |
| **04** | Energía organismo y medio ambiente | Enfoque ambiental | Justicia | Diapositivas | 06 |
| **05** | Mezclas, propiedades, y cambios de la materia. | Enfoque búsqueda de la excelencia | Responsabilidad | Exposiciones | 06 |
| **06** | La electricidad | Enfoque ambiental | Responsabilidad | Exposiciones | 06 |
| **07** | La energía y los circuitos. | Enfoque ambiental | Tolerancia y honestidad | Exposiciones | 07 |

* 1. **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 técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación. | X | X | X | X |  |  |
| **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. |  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AREA** | **ESTRATEGIAS** | **TÉCNICAS** | **INSTRUMENTOS/RECURSOS TECNOLÓGICOS** |
| **Ciencia y Tecnología** | * Estrategia aprendizaje basado en indagación. * Estrategia aprendizaje: diccionario científico. | * Diálogo, debate. * Lluvia de ideas * Intervención oral. * Organizadores gráficos: mapa conceptual, mapa mental, lecturas científicas y cuadro comparativo. * crucigramas. | * Lista de control o de asistencia * Registro auxiliar * Guía de intervención oral * Cuestionarios * Portafolio * Trabajos prácticos * Formulario de Google. * Mentimiter * Kahoot * Padlet |

1. **ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN**

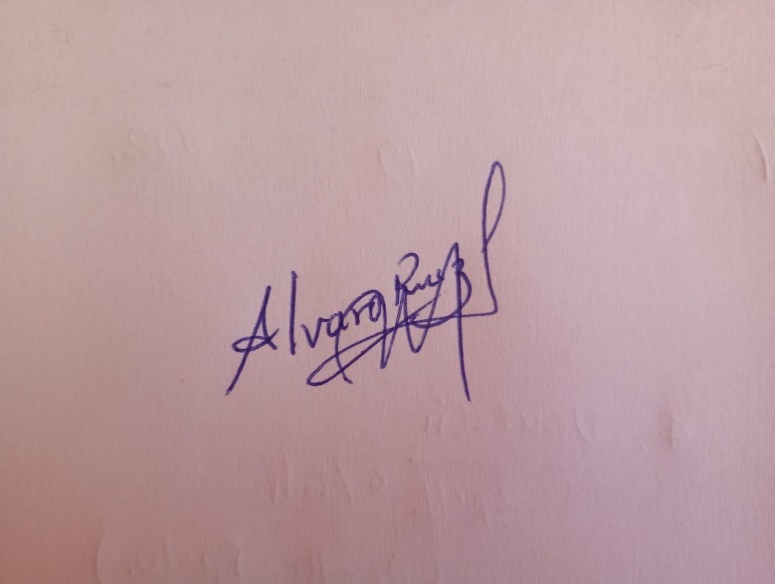
* Las intervenciones orales serán en aula y en el caso de ser asignadas remotamente serán con audio y video operativo.
* El uso de un respectivo recurso tecnológico estará condicionado según las pautas que el docente alcance previamente a dicha evaluación.

1. **MEDIOS VIRTUALES**

|  |
| --- |
| **MEDIOS VIRTUALES/ HERRAMIENTAS** |
| * Impresiones * Diapositivas * Laptop * Vídeo * Intranet * Correo electrónico |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** 
   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.
* MINEDU Rutas de Aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? V Ciclo. Área Curricular de CTA.
* Pearson, Scott Foresman, ciencias naturales, 6to año de educación básica.
  1. **PARA EL ESTUDIANTE**
* Santillana, 2009. C.T.A. Madrid. Santillana.
* Libro de Ciencia y Tecnología. Editorial Santillana.
* Libro de Ciencia y Tecnología. Editorial Norma.



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

FIRMA DEL DOCENTE