******

**PROGRAMACIÓN ANUAL VIRTUAL**

**AÑO ESCOLAR 2021**

1. **DATOS INFORMATIVOS:**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA | : COLEGIO “ALGARROBOS” |
| * 1. NIVEL | : Secundaria |
| * 1. CICLO CN | : VII |
| * 1. ÁREA | : C y T |
| * 1. AÑO | : 5° |
| * 1. SECCION | : A - B |
| * 1. LUGAR | : Pimentel |
| * 1. DIRECTOR | : Dr. Hugo Calienes Bedoya |
| * 1. SUB DIRECTOR | : Mgtr. Manuel Vera Vera. |
| * 1. COORDINADOR NIVEL | : Mgtr. Salvador Corrales Castillo |
| * 1. DOCENTE | : César Silva Chancafe |

1. **DESCRIPCIÓN GENERAL:**

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIA** | **ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE**  **DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA** |
| **INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS** | **Nivel esperado al final del ciclo VII**  Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas. Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetos 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 con base en 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** | **Nivel esperado al final del ciclo VII**  Explica, con base en 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 suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología. |
| **DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE SU ENTORNO** | **Nivel esperado al final del ciclo VII**  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 basado en 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 errores 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. |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD**  **DIDÁCTICA** | **CURSO** | **TÍTULO DE LA UNIDAD** | **ENFOQUE TRANSVERSAL** | **VIRTUDES** | **PRODUCTO** | **DURACIÓN** |
| **SEMANAS** |
| **01** | FÍSICA | Calor, Termodinámica y Electricidad I. | Enfoque ambiental | Respeto  Responsabilidad | * Presentaciones de PowerPoint. * Videos de cómo se resuelve un problema de un tipo determinado. * Álbum de evidencias, de trabajos asignados. * Cuestionarios competenciales. | 13 |
| **02** | FÍSICA | Electricidad II, Electrodinámica I y II. | Enfoque orientación al bien común | Orden  Generosidad | * Presentaciones de PowerPoint. * Videos de cómo se resuelve un problema de un tipo determinado. * Álbum de evidencias, de trabajos asignados. * Cuestionarios competenciales. | 12 |
| **03** | FÍSICA | Electromagnetismo, Óptica y Física Moderna. | Enfoque búsqueda de la excelencia | Trabajo  responsabilidad | * Presentaciones de PowerPoint. * Videos de cómo se resuelve un problema de un tipo determinado. * Álbum de evidencias, de trabajos asignados. * Cuestionarios competenciales. | 13 |

* 1. **Competencias y capacidades**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÁREA** | **COMPETENCIA** | **CAPACIDAD** | **UNIDAD 01** | **UNIDAD 02** | **UNIDAD 03** |
| **C y T** | **INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS** | Problematiza situaciones. | X | X | X |
| Diseña estrategias para hacer indagación. | X | X | X |
| Genera y registra datos e información. | X | X | X |
| Analiza datos e información. | X | X | X |
| Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. | 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. |  |  |  |
| Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. | X | X | X |
| **DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE SU ENTORNO** | Determina una alternativa de solución tecnológica. | X | X | X |
| Diseña la alternativa de solución tecnológica. | X | X | X |
| Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. | X | X | X |
| Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. | X | X | X |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AREA** | **ESTRATEGIAS** | **TÉCNICAS** | **INSTRUMENTOS/RECURSOS TECNOLÓGICOS** |
| **C y T** | * Integración de saberes previos * Confrontación de saberes previos * Trabajo individual * Trabajo grupal | * Intervención oral * Observación directa e indirecta * juegos lúdicos, aplicaciones virtuales * Grupos de trabajo * Resolución de problemas | * Registro auxiliar * Cuestionarios * Portafolio * Trabajos prácticos * Formulario de Google * Kahoot * Padlet * Jamboard * Wordwall * Nearpod |

1. **ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN VIRTUAL**

* Estará dirigida al desarrollo de las competencias, capacidades y actitudes.
* La evaluación será permanente y flexible, de acuerdo con las diferentes características y ritmos de aprendizaje de los alumnos.
* Se promoverá la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
* Se desarrollarán actividades metacognitivas.
* Se utilizarán diversas técnicas e instrumentos.

1. **MEDIOS VIRTUALES**

|  |
| --- |
| **MEDIOS VIRTUALES/ HERRAMIENTAS** |
| * Diapositivas * Laptop, PCs, celulares, tablets * Vídeo * Intranet * Correo electrónico * TICs |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** 
   1. **PARA EL DOCENTE**

* MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2019) Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima
* Páginas web de Internet
* EDITORIAL SM, Texto de Física.
* Gómez, J. (1998) Física, Editorial Gómez, Lima.
* Mendoza, J (2004) Física. Lima 2004
* Aucallanchi, F (2009) Física, Editorial San Marcos. Colección curso Básico. Lima, Perú.
* Giancoli, D (2008) Física para ciencias e ingenierías, 2008
  1. **PARA EL ESTUDIANTE**
* Módulo 5°
* De La Cruz, G, (2014) Física para educación secundaria. Editorial Coveñas SAC, Lima, Perú.
* Aucallanchi, F. (2009) Física. Editorial San Marcos. Colección curso Básico. Lima, Perú.
* Valero, M. (1984) Física Fundamental I y II, Editorial Norma, México.
* Fascículos de Física. Editorial San Marcos.
* Páginas web de Internet

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

FIRMA DEL DOCENTE