**PLAN ANUAL TRIMESTRALIZADO**

**ÁREA FÍSICA**

1. **DATOS REFERENCIALES**

|  |  |
| --- | --- |
| DIRECCIÓN DISTRITAL DE EDUCACIÓN |  |
| UNIDAD EDUCATIVA |  |
| NIVEL | EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA |
| CAMPOS DE SABERES Y CONOCIMIENTOS | VIDA TIERRA TERRITORIO |
| ÁREA | FÍSICA |
| CURSO | TERCERO |
| DIRECTOR |  |
| DOCENTE |  |
| NÚMERO DE ESTUDIANTES |  |
| PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO | “EVITANDO LA CONTAMINACIÓN EN NUESTRO ENTORNO SOCIO COMUNITARIO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE” |
| RESPONSABLES | COMISIÓN PEDAGÓGICA, DOCENTES, ESTUDIANTES Y PADRES DE FAMILIA. |
| GESTIÓN ESCOLAR |  |

1. **DESARROLLO**

|  |
| --- |
| **OBJETIVO ANUAL TRIMESTRALIZADO**Promovemos la conciencia crítica y alto sentido de protección a la Madre Tierra a través del conocimiento de los fenómenos que rigen al planeta y el universo, mediante la experimentación responsable, estudio e investigación de la naturaleza y las potencialidades productivas del país para aportar al avance y el desarrollo científico y tecnológico. |
| **OBJETIVO DEL PROYECTO SOCIO PRODUCTIVO**Incentivar el cuidado del medio ambiente, mediante la organización de los residuos sólidos para fortalecer el cuidado del agua y áreas verdes de nuestra comunidad y contexto educativo. |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO 4to BIMESTRE**Valoramos la importancia de la vocación productiva en diversas regiones del Estado Plurinacional, a partir del estudio de la temperatura, termodinámica y las magnitudes físicas, desarrollando una variedad de actividades orientados a nuestro medio ambiente, para impartir responsabilidad en la comunidad socio productiva.  |
| **ACTIVIDADES** **DEL PSP** | **CONTENIDOS DEL CURRÍCULO BASE, REGIONALIZADO Y DIVERSIFICADO** |
| * Exposiciones de maquetas con material reciclado sobre el cuidado del medio ambiente.
* Feria socio comunitaria ”Menos basura mayor vida”
 | **CALOR, TEMPERATURA Y FACTORES DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE*** Calor y temperatura (CB) en los sistemas de refrigeración de la central telefónica de la región (CR)
* Dilatación térmica (CB) en el desarrollo de infraestructuras necesarias para la región (CR)
* Dilatación superficial (CB) en estructuras de comunicación terrestre (carreteras) de nuestra localidad (CR)
* Dilatación volumétrica (CB) en instrumentos médicos al servicio de la comunidad (CR)
* Transferencia de calor (CB) aplicados en los colectores solares instalados en la comunidad (CR)
 |
| **PRODUCTO** * Periódico mural donde refleja las contribuciones de los campos eléctricos y magnéticos al servicio del ser humanidad.
* Exposición sobre las características y tipos de onda electromagnética existentes y lo que es un fotón.
* Exposición y exhibición de algunos artefactos basados en las leyes de Faraday y ampere.
* Periódico mural representando la escala de frecuencias peligrosas para la salud y algunas recomendaciones con los espectros electromagnéticos.
* Exposiciones de maquetas con material reciclado sobre el cuidado del medio ambiente.
* Cuadros didácticos de las escalas termométricas.
* Fichas didácticas de las formulas y las relaciones existentes entre las escalas termométricas.
* Cuadros didácticos describiendo la manera en que se dilatan los cuerpos.
* Periódico mural de los mecanismos de transferencia de calor.
* Feria socio comunitaria ”Menos basura mayor vida”
 |

**PDC 1**

1. **DATOS REFERENCIALES**

|  |  |
| --- | --- |
| UNIDAD EDUCATIVA  |  |
| NIVEL  | EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA |
| CAMPO  | VIDA TIERRA TERRITORIO |
| ÁREA  | FÍSICA |
| AÑO DE ESCOLARIDAD  | TERCERO |
| DIRECTOR  |  |
| DOCENTE  |  |
| TRIMESTRE  | SEGUNDO |
| TIEMPO  |  |

1. **DESARROLLO CURRICULAR**

|  |
| --- |
| Proyecto Socio productivo:“EVITANDO LA CONTAMINACIÓN EN NUESTRO ENTORNO SOCIO COMUNITARIO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE”Objetivo del Proyecto Socio ProductivoIncentivar el cuidado del medio ambiente, mediante la organización de los residuos sólidos para fortalecer el cuidado del agua y áreas verdes de nuestra comunidad y contexto educativo.Actividades del Proyecto Socio Productivo* Exposiciones de maquetas con material reciclado sobre el cuidado del medio ambiente.
* Feria socio comunitaria ”Menos basura mayor vida”
 |
| Temática Orientadora: Análisis de la producción, el uso de la tecnología y sus efectos en los sistemas vivos. |
| Objetivo Holístico: Fortalecemos nuestra potencialidad productiva en nuestro país, mediante el estudio de la termometría dentro del contexto, desarrollando una variedad de actividades orientados a nuestro medio ambiente, que permitan contribuir a la conciencia social entre diversas regiones. |
| Contenidos articulados y armonizados:CALOR, TEMPERATURA Y FACTORES DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE* Calor y temperatura (CB) en los sistemas de refrigeración de la central telefónica de la región (CR)
* Dilatación térmica (CB) en el desarrollo de infraestructuras necesarias para la región (CR)
* Dilatación superficial (CB) en estructuras de comunicación terrestre (carreteras) de nuestra localidad (CR)
* Dilatación volumétrica (CB) en instrumentos médicos al servicio de la comunidad (CR)
* Transferencia de calor (CB) aplicados en los colectores solares instalados en la comunidad (CR)
 |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1* Investigamos en el internet todo lo referido calor y temperatura y sus características.
* Observamos el siguiente video para reforzar los conocimientos de calor y temperatura <https://www.youtube.com/watch?v=44NlUndkQ1Q>
* Explicamos las características del calor y temperatura, las escalas termométricas y la relación entre escalas.
* Reflexionamos sobre la importancia de los sistemas de refrigeración.
* Elaboramos cuadros didácticos de las escalas termométricas.
* Elaboramos fichas didácticas de las formulas y las relaciones existentes entre las escalas termométricas.

Bloque 2* Observamos el siguiente video para entender que es la dilatación térmica, dilatación lineal, superficial y volumétrica. <https://www.youtube.com/watch?v=lbbzW3BMotE>
* Reconocemos e identificamos los parámetros de los cuales depende la dilatación lineal, superficial y volumétrica.
* Apreciamos la importancia de la dilatación lineal, superficial y volumétrica en el desarrollo de infraestructuras, estructuras y en la instrumentación medica de nuestra comunidad.
* Elaboramos cuadros didácticos describiendo la manera en que se dilatan los cuerpos.

Bloque 3* Observamos el siguiente video para reforzar los conocimientos de transferencia de calor <https://www.youtube.com/watch?v=Sk6WvJ-ETOs>
* Describimos los diferentes mecanismos de transferencia de calor.
* Valoramos la importancia de transferencia de calor aplicados a los colectores solares instalados en la comunidad.
* Elaboramos un periódico mural de los mecanismos de transferencia de calor.
 | **Materiales de la vida**Entorno socio educativo **Materiales analógicos**Laptop BolígrafosCartulinasEstiletesMarcadoresTijerasPegamento**Materiales para la producción de conocimiento**Cuaderno de apuntesTexto de apoyo pedagógico Internet | * Asume una postura crítica sobre los sistemas de refrigeración y su aplicación en actividades de la región.
* Aprecia la importancia de la dilatación lineal, superficial y volumétrica en el desarrollo de infraestructuras, estructuras y en la instrumentación médica de nuestra comunidad.
* Demuestra puntualidad en la asistencia a clases y la presentación de tareas asignadas.
 |
| **SABER*** Explica las características del calor y temperatura, las escalas termométricas y la relación entre escalas.
* Reconoce e identifica los parámetros de los cuales depende la dilatación lineal, superficial y volumétrica.
* Diferencia los tipos de mecanismos de transferencia de calor.
 |
| **HACER*** Elabora cuadros didácticos de las escalas termométricas.
* Realiza fichas didácticas de las formulas y las relaciones existentes entre las escalas termométricas.
* Elabora cuadros didácticos describiendo la manera en que se dilatan los cuerpos.
* Presenta un periódico mural de los mecanismos de transferencia de calor.
 |
| **DECIDIR*** Asume la importancia de los sistemas de refrigeración.
* Conforma grupos de estudio para debatir la importancia que la dilatación lineal, superficial y volumétrica en el desarrollo de infraestructuras, estructuras y en la instrumentación medica de nuestra comunidad.
 |
| PRODUCTO* Cuadros didácticos de las escalas termométricas.
* Fichas didácticas de las formulas y las relaciones existentes entre las escalas termométricas.
* Cuadros didácticos describiendo la manera en que se dilatan los cuerpos.
* Periódico mural de los mecanismos de transferencia de calor.
* Feria socio comunitaria ”Menos basura mayor vida”
 |
| BIBLIOGRAFÍAEDITORIAL ABRAQUI SRL. 2020. *Física 3º.* Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Abya Yala Patuju. Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2019. *Currículum Base:* Educación Secundaria Comunitaria Productiva. La Paz – Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACION – Viceministerio de Educación Regular. 2017. *CURRICULUM REGIONALIZADO: Aymara, Quechua, Guarani, Chiquitano, Guarayo, Ayoreo, Mojeño Ignaciano, Uru, Yuracarpe, Maropa, Afroboliviano, Yaminawa, Machineri, Tacana, Kavineña, Esse Ejja, Chàcobo, Pacahuara, Leco y Baure.* Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2017. Cuadernos de Formación Continua: Unidad de Formación Nº 4, *Medios de Enseñanza en el aprendizaje Comunitario Planificación Curricular*. Equipo PROFOCOM. La Paz – Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2017. Cuadernos de Formación Continua: Unidad de Formación Nº 9, *Proyecto Socio Productivo*. Equipo PROFOCOM. La Paz – Bolivia.VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN REGULAR, (2017), Guía de concreción curricular, Secundaria Comunitaria Productiva, La Paz, Bolivia. |

**PDC 2**

1. **DATOS REFERENCIALES**

|  |  |
| --- | --- |
| UNIDAD EDUCATIVA  |  |
| NIVEL  | EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA |
| CAMPO  | VIDA TIERRA Y TERRITORIO |
| ÁREA  | FÍSICA |
| AÑO DE ESCOLARIDAD  | TERCERO |
| DIRECTOR  |  |
| DOCENTE  |  |
| TRIMESTRE  | SEGUNDO |
| TIEMPO  |   |

1. **DESARROLLO CURRICULAR**

|  |
| --- |
| Proyecto Socio productivo:“EVITANDO LA CONTAMINACIÓN EN NUESTRO ENTORNO SOCIO COMUNITARIO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE”Objetivo del Proyecto Socio ProductivoIncentivar el cuidado del medio ambiente, mediante la organización de los residuos sólidos para fortalecer el cuidado del agua y áreas verdes de nuestra comunidad y contexto educativo.Actividades del Proyecto Socio Productivo* Recolección de información sobre las causas y consecuencias de la acumulación de residuos sólidos (orgánicos, plásticos, químicos, etc.) en la salud humana.
* Selección y clasificación de información y propuestas para contrarrestar la basura y la contaminación en la comunidad.
* Talleres sobre recojo y reciclaje de los residuos sólidos para la protección de áreas verdes
 |
| Temática Orientadora: Recuperación de tecnologías productivas y procesos socioculturales de nuestra región. |
| Objetivo Holístico: Valoramos la importancia de una postura crítica frente a los problemas ambientales en nuestra comunidad, mediante el estudio e identificación de las magnitudes físicas, escalares y vectoriales, utilizando adecuadamente procedimientos operatorios con representaciones gráficas, que permita aplicar estrategias creativas en el contexto que nos rodea. |
| Contenidos articulados y armonizados:TÉCNICAS MATEMÁTICAS EN EL ESTUDIO DE LOS FENÓMENOS FÍSICOS* Magnitudes físicas (CB) en el estudio de los parámetros que afectan al medio ambiente de la localidad (PSP)
* Factores de conversión (CB) en la medición de áreas deforestadas en cada región (CR)
* Análisis dimensional (CB) de magnitudes utilizadas en la comunidad (CR)
* Análisis de gráficas (CB) que reflejen el impacto de las actividades realizadas al medio ambiente (PSP)
 |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1* Investigamos la clasificación de las magnitudes físicas.
* Recolectamos información de los tipos de magnitudes utilizadas en cada región.
* Estudiamos e identificamos las magnitudes físicas y su clasificación.
* Describimos las unidades de medida de los diferentes sistemas de unidades.
* Valoramos la importancia que tienen las magnitudes físicas en la vida cotidiana.
* Elaboramos esquemas de la clasificación de las magnitudes físicas y su utilización en la vida diaria.

Bloque 2* Investigamos las equivalencias numéricas más utilizadas para realizar factores de conversión.
* Describimos los pasos para realizar factores de conversión de magnitudes lineales, cuadráticas y cubicas.
* Apreciamos las aplicaciones de los factores de conversión en actividades vivenciales.
* Realizamos la demostración de las equivalencias numéricas de los diferentes factores de conversión.
* Presentamos una exposición sobre las aplicaciones de los factores de conversión de áreas deforestadas.

Bloque 3* Investigamos sobre las aplicaciones del análisis dimensional.
* Fundamentamos teóricamente el análisis dimensional y describimos sus características.
* Analizamos la veracidad de una ecuación por medio del análisis dimensional.
* Reflexionamos sobre la aplicación del análisis dimensional para demostrar la veracidad o falsedad de una ecuación.
* Presentamos un papelógrafo con el análisis dimensional de las ecuaciones más utilizadas.

Bloque 4* Observamos el video “Análisis de gráficas de funciones” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=0lqFrMBLoL0>
* Estudiamos el sistema de coordenadas, par ordenado, función y los tipos de variables que serán parte de una gráfica y su análisis.
* Describimos los pasos para realizar la construcción de gráficas.
* Valoramos la importancia de realizar un análisis de graficas de diferentes funciones.
* Presentamos una exposición sobre la forma correcta de construir una gráfica de una función.
* Presentamos un solucionario de los ejercicios propuestos en el texto y nuestros cuadernos.
 | **Materiales de la vida**Ambientes de la Unidad Educativa**Materiales analógicos**Cuadros didácticos.Laptop y data showFolletos Cartulina Hojas de colorHojas tamaño cartaBolígrafosMarcadores de colorLápices de color Tijeras **Materiales para la producción de conocimientos** Cuaderno de apuntes Texto de apoyo pedagógico Internet | **SER** * Aprecia la importancia de las magnitudes físicas, factores de conversión y el análisis de gráficas aplicadas al cuidado del medio ambiente.
* Practica el respeto en el contexto que lo rodea.
* Demuestra puntualidad en l asistencia a clases y la presentación de tareas asignadas.
 |
| **SABER*** Identifica los tipos de magnitudes físicas existentes.
* Comprende importancia de los factores de conversión y su utilización en la vida diaria.
* Describe las aplicaciones del análisis dimensional.
* Identifica y distingue esquemas gráficos de los diferentes tipos de movimientos.
 |
| **HACER*** Elabora esquemas de la clasificación de las magnitudes físicas y su utilización en la vida diaria.
* Realiza la demostración de las equivalencias numéricas de los diferentes factores de conversión.
* Presenta una exposición sobre las aplicaciones de los factores de conversión de áreas deforestadas.
* Elabora un papelógrafo con el análisis dimensional de las ecuaciones más utilizadas.
* Presenta una exposición sobre la forma correcta de construir una gráfica de una función.
* Realiza un solucionario de los ejercicios propuestos en el texto y nuestros cuadernos.
 |
| **DECIDIR*** Promueve el estudio de los parámetros que afectan al medio ambiente de la localidad.
* Organiza espacios de análisis sobre las demostraciones de ecuaciones y su veracidad o falsedad.
* Participa en exposiciones explicando el impacto de las actividades realizadas al medio ambiente mediante esquemas gráficos.
 |
| PRODUCTO* Esquemas de la clasificación de las magnitudes físicas y su utilización en la vida diaria.
* Demostración de las equivalencias numéricas de los diferentes factores de conversión.
* Exposición sobre las aplicaciones de los factores de conversión de áreas deforestadas.
* Papelógrafo con el análisis dimensional de las ecuaciones más utilizadas.
* Exposición sobre la forma correcta de construir una gráfica de una función.
* Solucionario de los ejercicios propuestos en el texto y nuestros cuadernos.
* Esquemas gráficos explicando el impacto de las actividades realizadas al medio ambiente.
* Recolección de información sobre las causas y consecuencias de la acumulación de residuos sólidos (orgánicos, plásticos, químicos, etc.) en la salud humana.
 |
| BIBLIOGRAFÍAEDITORIAL ABRAQUI SRL. 2020. *Física 3º.* Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Abya Yala Patuju. Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2019. *Currículum Base:* Educación Secundaria Comunitaria Productiva. La Paz – Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACION – Viceministerio de Educación Regular. 2017. *CURRICULUM REGIONALIZADO: Aymara, Quechua, Guarani, Chiquitano, Guarayo, Ayoreo, Mojeño Ignaciano, Uru, Yuracarpe, Maropa, Afroboliviano, Yaminawa, Machineri, Tacana, Kavineña, Esse Ejja, Chàcobo, Pacahuara, Leco y Baure.* Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2017. Cuadernos de Formación Continua: Unidad de Formación Nº 4, *Medios de Enseñanza en el aprendizaje Comunitario Planificación Curricular*. Equipo PROFOCOM. La Paz – Bolivia.MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2017. Cuadernos de Formación Continua: Unidad de Formación Nº 9, *Proyecto Socio Productivo*. Equipo PROFOCOM. La Paz – Bolivia.VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN REGULAR, (2017), Guía de concreción curricular, Secundaria Comunitaria Productiva, La Paz, Bolivia.  |