****

***F***

***Í***

***S***

***I***

***CA***

***D A T O S R E F E R E N C I A L E S***

GESTIÓN 2 0 2 5

***PLAN ANUAL***

***TRIMESTRALIZADO Y PDC***

**MUNICIPIO:**

**DISTRITO EDUCATIVO:**

**GRADO:**  3ro.

**NIVEL:**  **Secundaria**

****

# “……………………………….………”

# UNIDAD EDUCATIVA

**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 1er TRIMESTRE**Fortalecemos principios de respeto hacia los diferentes elementos que forman parte de nuestro medio ambiente, a través del estudio de las ondas, ondas de sonido y la óptica con sus respectivas aplicaciones, desarrollando esquemas de síntesis informativo y resolución de ejercicios mediante fórmulas, que permitan contribuir a la solución de problemas de nuestro entorno. |
| **ACTIVIDADES** **DEL PSP** | **CONTENIDOS DEL CURRÍCULO BASE, REGIONALIZADO Y DIVERSIFICADO** |
| * Implementación de una campaña de recolección de basura plástica en la comunidad educativa durante los fines de semana.
* Implementación de basureros ecológicos (residuos orgánicos e inorgánicos).
* Elaboración de materiales con objetos reciclados.
 | **ONDAS DE SONIDO, SUS EFECTOS Y APLICACIONES EN NUESTRA VIDA COTIDIANA*** Ondas de sonido (CB) y su aplicación en equipos médicos al servicio de la comunidad (CR)
* El efecto doppler (CB) en el control de seguridad vehicular en carreteras de nuestra localidad (CR)
* Perjuicios de las ondas sonoras (CB) al ser humano debido a la contaminación acústica (PSP) en cada región (CR)
* Ecolocalización (CB) como herramienta de supervivencia en algunos animales de la comunidad (CR)

**ÓPTICA Y SU APLICACIÓN EN LA TECNOLOGÍA MÉDICA Y DE VIGILANCIA*** La luz (CB) aplicado en telecomunicaciones para el beneficio de la región (CR)
* Óptica geométrica (CB) en los instrumentos de odontología para el cuidado de los habitantes de la localidad (CR)
* Espejos (CB) utilizados en los sistemas de seguridad de nuestra localidad (CR)
* Refracción de la luz (CB) en los sistemas de seguridad con luz infrarroja para resguardar la comunidad (CR)
* Lentes (CB) aplicados en las cámaras fotográficas utilizadas para reflejar la contaminación ambiental (PSP)
* Instrumentos ópticos (CB) y su aplicación en la medicina (CR)
 |
| **PRODUCTO** * Periódico mural donde refleje las contribuciones de las ondas de sonido al servicio del ser humano.
* Solucionario de los ejercicios y problemas propuestos con respecto al efecto doppler en el texto y nuestro cuaderno.
* Informe sobre las medidas y estrategias para disminuir la contaminación acústica.
* Periódico mural plasmando en él a los animales que utilizan la Ecolocalización.
* Implementación de una campaña de recolección de basura plástica en la comunidad educativa durante los fines de semana.
* Implementación de basureros ecológicos (residuos orgánicos e inorgánicos).
* Cuadros didácticos para describir las características de la luz y las propiedades de la reflexión de la luz.
* Cuadros didácticos describiendo los tipos de espejos y sus características.
* Periódico mural con las fotos tomadas para concientizar a la comunidad sobre la contaminación ambiental.
* Maquetas de los diferentes tipos de lentes.
* Objetos con materiales reciclados.
 |

**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  | PRIMERO |
| 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* Proyección de vídeos de sensibilización para el cuidado del medio ambiente.
* Invitación a profesionales o especialistas del área en el Taller de sensibilización de gestión y cuidado de recursos naturales para preservar el medio ambiente.
 |
| Temática Orientadora: Recuperación de tecnologías productivas y procesos socioculturales de nuestra región. |
| Objetivo Holístico: Promovemos el cuidado de nuestro entorno natural, a través del estudio de las ondas, su clasificación y sus aplicaciones, utilizando fórmulas y análisis de actividades vivenciales con diagramas representativos, que permitan fortalecer el compromiso social hacia el cuidado del medio ambiente. |
| Contenidos articulados y armonizados:USO DE LAS ONDAS EN EL AVANCE TECNOLÓGICO* Ondas (CB) en los juegos tradicionales de la región (CR)
* Clasificación de las ondas (CB) en las ondas sonoras y de luz captadas por los habitantes de la localidad (CR)
* Aplicación de las ondas (CB) en las señales de radio, informando de los niveles de contaminación ambiental (PSP)
 |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1* Observamos los siguientes videos para entender lo que es una onda disponibles en los siguientes enlaces: <https://www.youtube.com/watch?v=imEXON7PhOk>, <https://www.youtube.com/watch?v=jzQSJsjtrAk>.
* Describimos las características y elementos de la onda.
* Interpretamos los elementos y la manera en que se propaga una onda.
* Valoramos el estudio de las ondas y sus aplicaciones en la vida cotidiana.
* Presentamos un informe sobre las aplicaciones y la identificación de los elementos de una onda en actividades deportivas.

Bloque 2* Observamos el siguiente video para entender la manera en que se clasifica la onda disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=PYbUJXzZGhQ>.
* Reconocemos e identificamos la manera en que se clasifica las ondas producidas por diferentes objetos.
* Describimos la fórmula que rige la velocidad de la onda en una cuerda.
* Reflexionamos sobre los tipos de ondas que se presentan en las diversas actividades de la región.
* Presentamos una exposición y demostración con una cuerda la manera en que se desplaza una onda.

Bloque 3* Investigamos en internet todo lo referente a las aplicaciones que se da a las ondas.
* Describimos los aparatos en los que se presentan diferentes tipos de ondas.
* Valoramos la importancia de las ondas en el desarrollo de la comunidad.
* Elaboramos un periódico mural mostrando las aplicaciones que contribuyeron al desarrollo de la región en base a las ondas.
 | **Materiales de la vida**Entorno socio educativo **Materiales analógicos**Cuadros didácticos.Laptop y data showBolígrafosHojas tamaño cartaCartulina MarcadoresPegamento **Materiales para la producción de conocimiento**Cuaderno de apuntesTexto de apoyo pedagógico Internet | **SER** * Desarrolla una postura crítica sobre el estudio de la propagación de ondas.
* Promueve la importancia de las ondas en el desarrollo de la comunidad.
* Demuestra puntualidad en la asistencia a clases.
 |
| **SABER*** Describe las características y los elementos de una onda.
* Reconoce e identifica la manera en que se clasifica las ondas producidas por diferentes objetos.
* Describe las aplicaciones e influencia de las ondas en la vida cotidiana.
 |
| **HACER*** Presenta un informe sobre las aplicaciones y la identificación de los elementos de una onda en actividades deportivas
* Presenta una exposición y demostración con una cuerda la manera en que se desplaza una onda.
* Elabora un periódico mural mostrando las aplicaciones que contribuyeron al desarrollo de la región en base a las ondas.
 |
| **DECIDIR*** Participa en la selección y clasificación de información y propuestas para contrarrestar la basura y la contaminación en la comunidad.
* Conforma grupos de estudio para debatir la importancia de las ondas en el desarrollo de la comunidad.
 |
| PRODUCTO* Informe sobre las aplicaciones y la identificación de los elementos de una onda en actividades deportivas
* Exposición y demostración con una cuerda la manera en que se desplaza una onda.
* Periódico mural mostrando las aplicaciones que contribuyeron al desarrollo de la región en base a las ondas.
* Invitación a profesionales o especialistas del área en el Taller de sensibilización de gestión y cuidado de recursos naturales para preservar el medio ambiente.
 |
| 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 TERRITORIO |
| ÁREA  | FÍSICA |
| AÑO DE ESCOLARIDAD  | TERCERO |
| DIRECTOR  |  |
| DOCENTE  |  |
| TRIMESTRE  | PRIMERO |
| 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* Implementación de una campaña de recolección de basura plástica en la comunidad educativa durante los fines de semana.
* Implementación de basureros ecológicos (residuos orgánicos e inorgánicos).
* Elaboración de materiales con objetos reciclados.
 |
| Temática Orientadora: Análisis de la producción, el uso de la tecnología y sus efectos en los sistemas vivos. |
| Objetivo Holístico: Fortalecemos principios de interrelación con nuestro entorno, por medio del análisis y estudio de las ondas de sonido, el efecto doppler, la Ecolocalización y la contaminación acústica, recurriendo a esquemas de síntesis informativo y representaciones gráficas, que permita contribuir a la solución de problemas relacionados con la acústica que afectan a la comunidad. |
| Contenidos articulados y armonizados:ONDAS DE SONIDO, SUS EFECTOS Y APLICACIONES EN NUESTRA VIDA COTIDIANA* Ondas de sonido (CB) y su aplicación en equipos médicos al servicio de la comunidad (CR)
* El efecto doppler (CB) en el control de seguridad vehicular en carreteras de nuestra localidad (CR)
* Perjuicios de las ondas sonoras (CB) al ser humano debido a la contaminación acústica (PSP) en cada región (CR)
* Ecolocalización (CB) como herramienta de supervivencia en algunos animales de la comunidad (CR)
 |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1* Visitemos la siguiente página <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=abdomus-pdi> para conocer una aplicación de las ondas de sonido.
* Describimos las características y algunos valores de la velocidad del sonido en diferentes medios de propagación.
* Analizamos las propiedades de las ondas de sonido.
* Valoramos la importancia que tienen las ondas de sonido en la vida cotidiana.
* Elaboramos un periódico mural donde refleje las contribuciones de las ondas de sonido al servicio del ser humano.

Bloque 2* Observamos el siguiente video para entender el funcionamiento de un radar de velocidad que funciona gracias al efecto doppler <https://www.youtube.com/watch?v=ETLbemttbzI>
* Analizamos y describimos el cambio de frecuencia de un sonido, cuando hay un movimiento relativo de la fuente y del oyente.
* Reflexionamos sobre el cambio de frecuencia percibida por el oyente respecto a la fuente de sonido.
* Elaboramos un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos con respecto al efecto doppler en el texto y nuestro cuaderno.

Bloque 3* Observamos el siguiente video para entender las causas que provocan la contaminación acústica y la manera en que influye en la vida de las personas de la comunidad <https://www.youtube.com/watch?v=TwRu_FmtOqk> .
* Analizamos y comprendemos los efectos que causa en las personas, el estar bajo la influencia de la contaminación acústica.
* Reflexionamos sobre la implementación de estrategias y metodologías para disminuir la contaminación acústica.
* Elaboramos un informe sobre las medidas y estrategias para disminuir la contaminación acústica.

 Bloque 4* Observamos los siguientes videos para comprender los conceptos básicos de Ecolocalización <https://www.youtube.com/watch?v=tHGjk9LfEbc>

<https://www.youtube.com/watch?v=Csyl5RGhcdM> * Analizamos y comprendemos la utilidad que la Ecolocalización representa para los animales que cuentan con esta facultad y como la aplican.
* Apreciamos la importancia que tiene la Ecolocalización como herramienta de supervivencia en algunos animales de la comunidad.
* Elaboramos periódico mural plasmando en él a los animales que utilizan la Ecolocalización.
 | **Materiales de la vida**Entorno socio educativo**Materiales analógicos**Cuadros didácticos.BolígrafosHojas bond tamaño cartaLaptop y data showFolletos Marcadores de colorLápices de color Tijeras Cartulinas**Materiales para la producción de conocimientos** Cuaderno de apuntesTexto de apoyo pedagógico Internet | **SER** * Aprecia la importancia que tienen las ondas de sonido en la vida cotidiana.
* Demuestra interés en buscar estrategias para disminuir la contaminación acústica.
* Practica el respeto en el contexto que le rodea.
* Demuestra puntualidad en la asistencia a clases y la presentación de tareas asignadas.
 |
| **SABER*** Describe las características y algunos valores de la velocidad del sonido en diferentes medios de propagación.
* Analiza y comprende los efectos que causa en las personas el estar bajo la influencia de la contaminación acústica.
* Analiza y comprende la utilidad que representa la Ecolocalización para algunos animales que cuentan con esta facultad.
 |
| **HACER*** Elabora un periódico mural donde refleje las contribuciones de las ondas de sonido al servicio del ser humano.
* Presenta un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos con respecto al efecto doppler en el texto y nuestro cuaderno.
* Realiza un informe sobre las medidas y estrategias para disminuir la contaminación acústica.
* Elabora periódico mural plasmando en él a los animales que utilizan la Ecolocalización.
 |
| **DECIDIR*** Asume la importancia que tienen las ondas de sonido en la vida cotidiana.
* Organiza espacios de análisis sobre los efectos de la contaminación acústica en las personas.
* Afianza conocimientos sobre la Ecolocalización.
 |
| PRODUCTO* Periódico mural donde refleje las contribuciones de las ondas de sonido al servicio del ser humano.
* Solucionario de los ejercicios y problemas propuestos con respecto al efecto doppler en el texto y nuestro cuaderno.
* Informe sobre las medidas y estrategias para disminuir la contaminación acústica.
* Periódico mural plasmando en él a los animales que utilizan la Ecolocalización.
* Implementación de una campaña de recolección de basura plástica en la comunidad educativa durante los fines de semana.
* Implementación de basureros ecológicos (residuos orgánicos e inorgánicos).
 |
| 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 3**

1. **DATOS REFERENCIALES**

|  |  |
| --- | --- |
| UNIDAD EDUCATIVA  |  |
| NIVEL  | EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA |
| CAMPO  | VIDA TIERRA TERRITORIO |
| ÁREA  | FÍSICA |
| AÑO DE ESCOLARIDAD  | TERCERO |
| DIRECTOR  |  |
| DOCENTE  |  |
| TRIMESTRE  | PRIMERO |
| 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* Implementación de una campaña de recolección de basura plástica en la comunidad educativa durante los fines de semana.
* Implementación de basureros ecológicos (residuos orgánicos e inorgánicos).
* Elaboración de materiales con objetos reciclados.
 |
| Temática Orientadora: Análisis de la producción, el uso de la tecnología y sus efectos en los sistemas vivos. |
| Objetivo Holístico: Fortalecemos la vocación productiva de los estudiantes, a partir del análisis de la óptica, reflexión y refracción de luz, y sus aplicaciones, diseñando esquemas descriptivos de fenómenos relacionados con la óptica, que permitan contribuir a la solución de problemas de nuestro entorno. |
| Contenidos articulados y armonizados:ÓPTICA Y SU APLICACIÓN EN LA TECNOLOGÍA MÉDICA Y DE VIGILANCIA* La luz (CB) aplicado en telecomunicaciones para el beneficio de la región (CR)
* Óptica geométrica (CB) en los instrumentos de odontología para el cuidado de los habitantes de la localidad (CR)
* Espejos (CB) utilizados en los sistemas de seguridad de nuestra localidad (CR)
* Refracción de la luz (CB) en los sistemas de seguridad con luz infrarroja para resguardar la comunidad (CR)
* Lentes (CB) aplicados en las cámaras fotográficas utilizadas para reflejar la contaminación ambiental (PSP)
* Instrumentos ópticos (CB) y su aplicación en la medicina (CR)
 |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1* Investigamos en el internet todo lo referido a la luz y sus características.
* Observamos el siguiente video para entender el uso correcto del espejo dental <https://sp.depositphotos.com/116741878/stock-video-dental-surgeon-applies-dental-probe.html>
* Caracterizamos la luz y describimos sus características de propagación y velocidad.
* Estudiamos la óptica geométrica, los elementos de la reflexión, tipos de reflexión y las leyes de reflexión.
* Reflexionamos sobre los conocimientos de la luz y la óptica geométrica aplicados en nuestra cotidianidad.
* Elaboramos cuadros didácticos para describir las características de la luz y las propiedades de la reflexión de la luz.

Bloque 2* Investigamos en el internet todo lo referido a los espejos y sus características.
* Observamos el siguiente video para entender una aplicación de los espejos <https://www.youtube.com/watch?v=BL6FCVu8Bts>
* Reconocemos e identificamos entre un espejo convexo y otro cóncavo.
* Apreciamos la importancia que tienen los espejos y la manera en que se refracta sobre ella la luz.
* Elaboramos cuadros didácticos describiendo los tipos de espejos y sus características.

Bloque 3* Investigamos en internet todo lo referido a los lentes y su respectiva clasificación.
* Recolectamos información de internet acerca de los instrumentos ópticos.
* Describimos los tipos de lentes existentes y los instrumentos ópticos aplicados en medicina.
* Valoramos la importancia de los lentes y su aplicación en la toma de fotos mostrando el grado de contaminación ambiental existente en la comunidad.
* Elaboramos un periódico mural con las fotos tomadas para concientizar a la comunidad sobre la contaminación ambiental.
* Elaboramos maquetas de los diferentes tipos de lentes.
 | **Materiales de la vida**Entorno socio educativo **Materiales analógicos**Cuadros didácticos.Laptop BolígrafosCartulinasPlastoformoEstiletesMarcadoresTijeras**Materiales para la producción de conocimiento**Cuaderno de apuntesTexto de apoyo pedagógicoInternet | **SER** * Promueve debates sobre la luz y la óptica geométrica.
* Aprecia la importancia que tienen los espejos y la manera se refracta sobre ella la luz.
* Demuestra puntualidad en la asistencia a clases.
 |
| **SABER*** Describe las características de la luz, los elementos de la reflexión, tipos de reflexión y las leyes de reflexión.
* Reconoce e identifica entre un espejo convexo y otro cóncavo.
* Describe los tipos de lentes existentes y los instrumentos ópticos aplicados en medicina.
 |
| **HACER*** Elabora cuadros didácticos para describir las características de la luz y las propiedades de la reflexión de la luz.
* Realiza cuadros didácticos describiendo los tipos de espejos y sus características.
* Elabora un periódico mural con las fotos tomadas para concientizar a la comunidad sobre la contaminación ambiental.
* Construye maquetas de los diferentes tipos de lentes.
 |
| **DECIDIR*** Asume con responsabilidad la importancia que tienen la óptica geométrica, los espejos y lentes en la vida cotidiana.
* Conforma grupos de estudio para debatir la importancia de las ondas en el desarrollo de la comunidad.
 |
| PRODUCTO* Cuadros didácticos para describir las características de la luz y las propiedades de la reflexión de la luz.
* Cuadros didácticos describiendo los tipos de espejos y sus características.
* Periódico mural con las fotos tomadas para concientizar a la comunidad sobre la contaminación ambiental.
* Maquetas de los diferentes tipos de lentes.
* Objetos con materiales reciclados.
 |
| 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. |

**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.  |

 **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 Y 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 3er TRIMESTRE**Desarrollamos una conciencia crítica dentro de la comunidad educativa, a partir de los conocimientos sobre magnitudes físicas, sistemas de referencia, magnitudes vectoriales con sus propiedades y la descripción del movimiento rectilíneo uniforme, aplicando reglas operatorioas en la resolucion de ejercicios y representaciones gráficas, que permita desarrollar habilidades, estrategias y destrezas productivas en los estudiantes. |
| **ACTIVIDADES** **DEL PSP** | **CONTENIDOS DEL CURRÍCULO BASE, REGIONALIZADO Y DIVERSIFICADO** |
| * 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
 | **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)

**MAGNITUDES VECTORIALES EN NUESTRO ENTORNO** * Magnitudes vectoriales y escalares (CB) en los diferentes contextos comunitarios de la región (CR)
* Vectores (CB) orientados al diseño de sistemas de tratamiento y prevención de los impactos ambientales (PSP)
* Operaciones con vectores colineales y coplanares (CB) aplicados en la vida cotidiana (CR)
* Método del triángulo y método del polígono (CB) aplicados a la cotidianidad del estudiante (CR)
 |
| **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.
* Papelógrafo con ejemplos de magnitudes vectoriales y escalares de nuestro diario vivir.
* Fichas didácticas de la representación, características, propiedades y clasificación de los vectores.
* Cuadros didácticos sobre la manera en que se realizan las operaciones con vectores colineales y coplanares.
* Exposición de los métodos del triángulo y polígono.
* Solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno.
* 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
 |

**PDC 1**

1. **DATOS REFERENCIALES**

|  |  |
| --- | --- |
| UNIDAD EDUCATIVA  |  |
| NIVEL  | EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA |
| CAMPO  | VIDA, TIERRA Y TERRITORIO |
| ÁREA  | FÍSICA |
| AÑO DE ESCOLARIDAD  | TERCERO |
| DIRECTOR  |  |
| DOCENTE  |  |
| TRIMESTRE  | TERCERO |
| 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: Fortalecemos nuestro sentido de pertenencia a la comunidad, a través del estudio de las magnitudes vectoriales, propiedades, operaciones y métodos aplicables, diseñando esquemas y gráficos que describan actividades recreativas en diversos contextos, que permita desarrollar habilidades y destrezas productivas en los estudiantes. |
| Contenidos articulados y armonizados:MAGNITUDES VECTORIALES EN NUESTRO ENTORNO * Magnitudes vectoriales y escalares (CB) en los diferentes contextos comunitarios de la región (CR)
* Vectores (CB) orientados al diseño de sistemas de tratamiento y prevención de los impactos ambientales (PSP)
* Operaciones con vectores colineales (CB) aplicados en la vida cotidiana (CR)
* Operaciones con vectores concurrentes y coplanares (CB) en la construcción civil de cara región (CR)
* Método del triángulo y método del polígono (CB) aplicados a la cotidianidad del estudiante de su localidad (CR)
* Método gráfico del polígono (CB) aplicados al recorrido turístico de cada región (CR)
 |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1* Observamos el video “Magnitudes escalares y vectoriales” disponible en el siguiente enlace: <http://jhonathanmasarivera.blogspot.com/2012/09/tema-5-magnitudes-vectoriales-y.html> y leemos el contenido.
* Observamos el video “Cantidades vectoriales y escalares” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=118cAG6B7w4>
* Fundamentamos teóricamente las magnitudes escalares y vectoriales y los identificamos mediante diagramas.
* Valoramos el estudio de las magnitudes escalares y vectoriales que son útiles en nuestro contexto.
* Elaboramos un papelógrafo con ejemplos de magnitudes vectoriales y escalares de nuestro diario vivir.

Bloque 2* Observamos el video “Aplicaciones de los vectores en la vida diaria” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=VCrGWzDI8Y4>
* Describimos las características, propiedades y clasificación de los vectores.
* Apreciamos las aplicaciones de los vectores para representar actividades cotidianas.
* Realizamos fichas didácticas de la representación, características, propiedades y clasificación de los vectores.

Bloque 3* Observamos el video “Clasificación de vectores” disponible en el siguiente enlace: <http://fisicavectores2015.blogspot.com/p/clasificacion-de-vectores-segun-los.html> como introducción a la realización de operaciones con vectores.
* Analizamos e interpretamos la forma de resolución de operaciones con vectores colineales.
* Describimos y aplicamos el método del paralelogramo para resolver operaciones con vectores concurrentes y coplanares.
* Apreciamos la importancia de los diferentes los métodos de resolución de las operaciones con vectores.
* Elaboramos cuadros didácticos sobre la manera en que se realizan las operaciones con vectores colineales y coplanares.

Bloque 4* Observamos el video “Vectores – método del polígono” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=Kcbmcc35yog>
* Estudiamos y describimos el método del triángulo y el método grafico del polígono para vectores.
* Reflexionamos sobre las diferencias que existen entre el método del triángulo y del polígono.
* Presentamos una exposición de los métodos del triángulo y polígono.
* Elaboramos un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno.
 | **Materiales de la vida**Entorno socioeducativo **Materiales analógicos**Cuadros didácticos.Laptop y data showBolígrafosHojas tamaño cartaMarcadoresCartulina Bond tamaño resma**Materiales para la producción de conocimiento**Cuaderno de apuntesTexto de apoyo pedagógico Internet. | **SER** * Demuestra puntualidad en la asistencia a clases.
* Asume con responsabilidad las diferentes actividades asignadas para el cuidado del medio ambiente.
* Valora la importancia de las magnitudes escalares y vectoriales, y los vectores.
 |
| **SABER*** Comprende la diferencia entre una magnitud vectorial y escalar.
* Describe las características, propiedades y clasificación de los vectores.
* Emplea los pasos y métodos para realizar operaciones con vectores.
* Analiza e interpreta los métodos de resolución de las operaciones con vectores.
 |
| **HACER*** Elabora un papelógrafo con ejemplos de magnitudes vectoriales y escalares de nuestro diario vivir.
* Realiza fichas didácticas de la representación, características, propiedades y clasificación de los vectores.
* Elabora cuadros didácticos sobre la manera en que se realizan las operaciones con vectores colineales y coplanares.
* Presenta una exposición de los métodos del triángulo y polígono.
* Elabora un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno.
 |
| **DECIDIR*** Propone estrategias para el estudio de los parámetros que afectan al medio ambiente dentro y fuera de la Unidad Educativa.
* Conforma grupos de estudio para comprender los vectores y la manera de su resolución.
* Asume los conocimientos adquiridos para aplicarlos en cómo solucionar las problemáticas con el medio ambiente.
 |
| PRODUCTO* Papelógrafo con ejemplos de magnitudes vectoriales y escalares de nuestro diario vivir.
* Fichas didácticas de la representación, características, propiedades y clasificación de los vectores.
* Cuadros didácticos sobre la manera en que se realizan las operaciones con vectores colineales y coplanares.
* Exposición de los métodos del triángulo y polígono.
* Solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno.
* 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
 |
| 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 TERRITORIO |
| ÁREA  | FÍSICA |
| AÑO DE ESCOLARIDAD  | TERCERO |
| DIRECTOR  |  |
| DOCENTE  |  |
| TRIMESTRE  | TERCERO |
| 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* Proyección de vídeos de sensibilización para el cuidado del medio ambiente.
* Invitación a profesionales o especialistas del área en el Taller de sensibilización de gestión y cuidado de recursos naturales para preservar el medio ambiente.
 |
| Temática Orientadora: Recuperación de tecnologías productivas y procesos socioculturales de nuestra región. |
| Objetivo Holístico: Promovemos el fortalecimiento de la vocación productiva en la comunidad estudiantil, mediante el estudio de la cinemática, movimiento rectilíneo uniforme, sus propiedades y leyes que los rigen, aplicando diagramas, representaciones gráficas y fórmulas con reglas operatorias, que permitan fortalecer el sentido de responsabilidad dentro de la Unidad Educativa. |
| Contenidos articulados y armonizados:CINEMÁTICA Y EL MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORME EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y ECONÓMICAS* Cinemática (CB) en actividades tecnológicas de la comunidad (CR)
* Movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.) (CB) en los medios de transporte de cada región (CR)
* Tiempo de encuentro (CB) en actividades escolares de la región (CR)
* Tiempo de alcance (CB) en juegos recreativos de la localidad (CR)
* Análisis de gráficos del M.R.U. (CB) que reflejen el impacto de actividades deportivas motorizadas hacia el medio ambiente (PSP)
* Energía cinética (CB) en actividades deportivas de la región (CR)
 |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1* Observamos el video “Video de cinemática para las ciencias de la vida” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=-Gxv5OAw_uU>
* Observamos el video “Movimiento rectilíneo uniforme” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=Vr6FtOzbz8I>
* Describimos las características, clasificación del movimiento, tipos de velocidad y las leyes que las rigen.
* Valoramos la importancia que tienen la cinemática y el movimiento rectilíneo uniforme en la vida cotidiana.
* Elaboramos solucionarios de ejercicios de cinemática y M.R.U. aplicados a la vida diaria.

Bloque 2* Planteamos preguntas y lluvia de ideas de los factores que intervienen en la determinación del tiempo de encuentro y de alcance.
* Observamos el video “MRU – dos móviles que se cruzan” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=UQ50oRrV1uk>
* Analizamos y describimos el movimiento de rectilíneo uniforma para determinar los tiempos de encuentro y alcance.
* Reflexionamos acerca de las utilidades del análisis y cálculos correspondientes al tiempo de encuentro y alcance.
* Realizamos maquetas para interpretar y representar los tiempos de encuentro y alcance.

Bloque 3* Debatimos acerca de la forma de graficar los movimientos en un sistema coordenado.
* Analizamos e interpretamos la gráfica distancia vs tiempo y velocidad vs tiempo.
* Dialogamos sobre las características de los cuerpos en cada tramo de la gráfica.
* Valoramos el análisis de los gráficos que pueden presentar situaciones cotidianas.
* Realizamos cuadros didácticos sobre la interpretación del movimiento de un objeto en cada tramo.

 Bloque 4* Observamos el video “Energía mecánica” disponible en el siguiente enlace: <http://como-funciona.co/la-energia-mecanica/>
* Analizamos las características y las condiciones para que exista energía cinética en un cuerpo.
* Reflexionamos sobre la no variación de la energía cinética al aumentar la distancia.
* Elaboramos cuadros de las características y las condiciones para que exista energía cinética en un cuerpo.
* Presentamos un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno.
 | **Materiales de la vida**Entorno socio educativo**Materiales analógicos**Cuadros didácticos.Laptop y data showBolígrafosHojas tamaño cartaCartulina Folletos Marcadores de colorLápices de color Tijeras **Materiales para la producción de conocimientos** Cuaderno de apuntesTexto de apoyo pedagógico Internet | **SER** * Aprecia la importancia que tienen la cinemática y el movimiento rectilíneo uniforme en la vida cotidiana.
* Practica el respeto en el contexto que le rodea.
* Demuestra puntualidad en la asistencia a clases y presentación de tareas asignadas..
 |
| **SABER*** Comprende las aplicaciones de la cinemática y el movimiento rectilíneo uniforme.
* Identifica las condiciones que existen para determinar el tiempo de encuentro y el de alcance.
* Analizamos las características y las condiciones para que exista energía cinética en un cuerpo.
* Describe las características de los cuerpos en cada tramo de las gráficas distancia vs tiempo y velocidad vs tiempo.
 |
| **HACER*** Elabora solucionarios de ejercicios de cinemática y M.R.U. aplicados a la vida diaria.
* Realiza maquetas para interpretar y representar los tiempos de encuentro y alcance.
* Realiza cuadros didácticos sobre la interpretación del movimiento de un objeto en cada tramo.
* Elabora cuadros de las características y las condiciones para que exista energía cinética en un cuerpo.
* Presenta un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno.
 |
| **DECIDIR*** Impulsa a la reflexión sobre la importancia de la cinemática y M.R.U. en su entorno comunitario.
* Organiza espacios de análisis sobre el estudio y la resolución de ejercicios de cinemática y M.R.U. aplicados a la vida diaria.
* Participa en exposiciones explicando el impacto de la actividad vehicular al medio ambiente mediante esquemas gráficos.
 |
| PRODUCTO* Solucionarios de ejercicios de cinemática y M.R.U. aplicados a la vida diaria.
* Maquetas para interpretar y representar los tiempos de encuentro y alcance.
* Cuadros didácticos sobre la interpretación del movimiento de un objeto en cada tramo.
* Cuadros de las características y las condiciones para que exista energía cinética en un cuerpo.
* Solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno.
* Proyección de vídeos de sensibilización para el cuidado del medio ambiente.
 |
| 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.  |