**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.  |