**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 | QUINTO |
| DIRECTOR |  |
| DOCENTE |  |
| NÚMERO DE ESTUDIANTES |  |
| PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO | “LA SEGURIDAD CIUDADANA PARA EVITAR LA TRATA Y TRÁFICO” |
| 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**  Generar conciencia sobre la seguridad ciudadana y vial, a través de talleres y charlas informativas para padres y estudiantes que alerten sobre los peligros en la calle. | |
| **OBJETIVO HOLISTICO 2do TRIMESTRE**  Promovemos la voación productiva en la comunidad educativa, a través del estudio del impulso, cantidad de movimiento, la hidrostática e hidrodinámica, recurriendo a esquemas gráficos, resolución de ejercicios y actividades vivenciales, que permitan desarrollar habilidades y destrezas productivas respecto a la tecnología en nuestros estudiantes. | |
| **ACTIVIDADES**  **DEL PSP** | **CONTENIDOS DEL CURRICULO BASE, REGIONALIZADO Y DIVERSIFICADO** |
| * Talleres a cargo del personal de la FELCC para evitar la trata y tráfico de personas. | **IMPULSO Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO EN EL DESARROLLO PRODUCTIVO**   * Impulso y cantidad de movimiento (CB) en actividades deportivas practicadas en nuestra región (CR) * Conservación de la cantidad de movimiento (CB) para comprender el comportamiento de los cuerpos de nuestro entorno (CR) * Colisiones o choques (CB) en accidentes de tránsito de la comunidad (CR) * Colisión elástica (CB) en juegos recreativos desarrollados en la localidad (CR) * Colisión inelástica (CB) y la deformación de los automóviles en accidentes de tránsito de la región (CR) * Colisión completamente inelástica (CB) en los fenómenos físicos de nuestro entorno (CR)   **RECURSOS HÍDRICOS SUSTENTABLES EN EL TERRITORIO NACIONAL**   * Hidrostática (CB) en el funcionamiento de prensas hidráulicas (CR) * Presión hidrostática (CB) en actividades de buceo en los lagos de nuestra región (CR) * Empuje y flotación (CB) en la fabricación de embarcaciones de la localidad (CR) * Hidrodinámica (CB) en el transporte fluvial de la comunidad (CR) * Caudal (CB) y el comportamiento del agua por distintos espacios de nuestro ecosistema (CR) * Ecuación de continuidad (CB) en los sistemas de riego de nuestra región (CR) * Ecuación de Bernoulli (CB) y su aplicación en los aviones (CR) * Teorema de Torricelli (CB) y la comprensión del movimiento de los líquidos en nuestro entorno (CR) |
| **PRODUCTO**   * Competencia de juegos deportivos en los cuales se apliquen el impulso y la cantidad de movimiento. La temática del evento debe ir relacionada con la seguridad ciudadana. * Exposición sobre la conservación de la cantidad de movimiento y sus aplicaciones. * Juegos didácticos que representen los tipos de choques o colisiones con su respectivo análisis. * Maquetas para demostrar y analizar los tipos de choques. * Solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno. * Talleres a cargo del personal de la FELCC para evitar la trata y tráfico de personas. * Exposición sobre el funcionamiento de una prensa hidráulica explicando cómo se involucra en éste la hidrostática. * Cuadros didácticos que describan las diferentes situaciones de flotación y la forma de calcular sus fuerzas. * Exposición sobre los ríos de Bolivia identificando el tipo de flujo que presentan en diferentes épocas. * Informe de las aplicaciones de los caudales en actividades productivas de la región. * Cuadros didácticos para reforzar conocimientos de la ecuación de la continuidad y la forma de resolver ejercicios. * Experimento simple, la aplicación de la ecuación de Bernoulli. * Fichas didácticas de las ecuaciones estudiadas en hidrodinámica y sus condiciones para aplicarlas. | |

**PDC 1**

1. **DATOS REFERENCIALES**

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

1. **DESARROLLO CURRICULAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proyecto Socio productivo:  “LA SEGURIDAD CIUDADANA PARA EVITAR LA TRATA Y TRÁFICO”  Objetivo del Proyecto Socio Productivo  Generar conciencia sobre la seguridad ciudadana y vial, a través de talleres y charlas informativas para padres y estudiantes que alerten sobre los peligros en la calle.  Actividades del Proyecto Socio Productivo   * Talleres a cargo del personal de la FELCC para evitar la trata y tráfico de personas. | | |
| Temática Orientadora:  Aplicación de procesos productivos sociocomunitarios sustentables. | | |
| Objetivo Holístico:  Promovemos la vocación productiva dentro de la comunidad, a partir del estudio del impulso y la cantidad de movimiento, planeando una variedad de actividades vivenciales, que permitan desarrollar habilidades y destrezas productivas en nuestros estudiantes. | | |
| Contenidos articulados y armonizados:  IMPULSO Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO EN EL DESARROLLO PRODUCTIVO   * Impulso y cantidad de movimiento (CB) en los deportes practicados en nuestra región (CR) * Conservación de la cantidad de movimiento (CB) para comprender el comportamiento de los cuerpos de nuestro entorno (CR) * Colisiones o choques (CB) en los choques de tránsito (CR) * Colisión elástica (CB) en los juegos practicados en nuestra región (CR) * Colisión inelástica (CB) y la deformación de los automóviles en un choque de tránsito (CR) * Colisión completamente inelástica (CB) para comprender los fenómenos físicos de nuestro entorno (CR) | | |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1   * Investigamos la diferencia entre impulso y cantidad de movimiento. * Definimos el impulso y la cantidad de movimiento, la relación que existe entre ellos y las fórmulas que los rigen. * Apreciamos los conocimientos que la física proporciona para mejorar nuestro rendimiento deportivo. * Preparamos una competencia de juegos deportivos en los cuales se apliquen el impulso y la cantidad de movimiento. La temática del evento debe ir relacionada con la seguridad ciudadana.   Bloque 2   * Observamos el video “Conservación de la cantidad de movimiento – momento lineal - experimento” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=5EV3jCRaNpU> * Describimos la forma de analizar la conservación de la cantidad de movimiento. * Valoramos los conocimientos de la conservación de la cantidad de movimiento para comprender sucesos cotidianos. * Presentamos una exposición sobre la conservación de la cantidad de movimiento y sus aplicaciones.   Bloque 3   * Observamos el video “Colisiones elásticas e inelásticas – impacto y momento lineal” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=SfjMiSAcxRg> * Caracterizamos los tipos de choques o colisiones y sus características. * Describimos las colisiones elásticas e inelásticas y obtenemos las fórmulas que los rigen. * Apreciamos el conocimiento obtenido sobre las colisiones y su importancia en la comprensión de sucesos de la vida cotidiana. * Presentamos juegos didácticos que representen los tipos de choques o colisiones con su respectivo análisis.   Bloque 4   * Experimentamos con un avión de papel lanzándolo fuerte contra una pared y analizamos qué sucede. * Debatimos acerca del choque y tipo de movimiento que presenta el choque de las bolas de billar. * Describimos y analizamos las características de la colisión completamente inelástica. * Valoramos la interpretación y comprensión de los choques o colisiones para analizar sucesos cotidianos. * Elaboramos maquetas para demostrar y analizar los tipos de choques. * Elaboramos un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno. | **Materiales de la vida**  Entorno socioeducativo  **Materiales analógicos**  Calculadora científica  Laptop  Data Show  Hojas blancas tamaño carta  Lápices de colores  Bolígrafos  Marcadores  Cartulina  **Materiales para la producción de conocimientos**  Cuaderno de apuntes  Texto de apoyo pedagógico  Internet | **SER**   * Demuestra puntualidad en la asistencia a clases y la presentación de trabajos asignados. * Analiza los fenómenos físicos que se presentan en la vida cotidiana. * identifica con sus compañeros actividades recreativas útiles para la comprensión de la física. * Participa en conversaciones destinadas a enriquecer y compartir el aprendizaje. |
| **SABER**   * Caracteriza el impulso y la cantidad de movimiento. * Describe el análisis de la conservación de la cantidad de movimiento. * Identifica los tipos de choques o colisiones. * Diferencia entre una colisión elástica e inelástica. * Describe las características de una colisión completamente inelástica. |
| **HACER**   * Desarrolla una competencia de juegos deportivos en los cuales se apliquen el impulso y la cantidad de movimiento. La temática del evento debe ir relacionada con la seguridad ciudadana. * Presenta una exposición sobre la conservación de la cantidad de movimiento y sus aplicaciones. * Presenta juegos didácticos que representen los tipos de choques o colisiones con su respectivo análisis. * Elabora maquetas para demostrar y analizar los tipos de choques. * Elabora un solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno. |
| **DECIDIR**   * Promueve el emprendimiento productivo a partir de los conocimientos científicos. * Propone actividades dinámicas para obtener conocimientos científicos útiles en la vida práctica. * Organiza actividades de entretenimiento con su entorno socioeducativo. |
| PRODUCTO   * Competencia de juegos deportivos en los cuales se apliquen el impulso y la cantidad de movimiento. La temática del evento debe ir relacionada con la seguridad ciudadana. * Exposición sobre la conservación de la cantidad de movimiento y sus aplicaciones. * Juegos didácticos que representen los tipos de choques o colisiones con su respectivo análisis. * Maquetas para demostrar y analizar los tipos de choques. * Solucionario de los ejercicios y problemas propuestos en el texto y nuestro cuaderno. * Talleres a cargo del personal de la FELCC para evitar la trata y tráfico de personas. | | |
| BIBLIOGRAFÍA  EDITORIAL ABRAQUI SRL. 2020. *Física 5º.* 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 | QUINTO |
| DIRECTOR |  |
| DOCENTE |  |
| TRIMESTRE | SEGUNDO |
| TIEMPO |  |

1. **DESARROLLO CURRICULAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proyecto Socio productivo:  “LA SEGURIDAD CIUDADANA PARA EVITAR LA TRATA Y TRÁFICO”  Objetivo del Proyecto Socio Productivo  Generar conciencia sobre la seguridad ciudadana y vial, a través de talleres y charlas informativas para padres y estudiantes que alerten sobre los peligros en la calle.  Actividades del Proyecto Socio Productivo   * Talleres a cargo del personal de la FELCC para evitar la trata y tráfico de personas. | | |
| Temática Orientadora:  Aplicación de procesos productivos sociocomunitarios sustentables. | | |
| Objetivo Holístico:  Fortalecemos la vocación productiva en la comunidad educativa, mediante el estudio de la hidrostátiva e hidrodinámica, recurriendo a esquemas gráficos, resolución de ejercicios y prácticas de laboratorio, que permita contribuir al desarrollo tecnológico de la región. | | |
| Contenidos articulados y armonizados:  RECURSOS HÍDRICOS SUSTENTABLES EN EL TERRITORIO NACIONAL   * Hidrostática (CB) en el funcionamiento de prensas hidráulicas (CR) * Presión hidrostática (CB) y la comprensión del buceo en los lagos de nuestra región (CR) * Empuje y flotación (CB) en la fabricación de embarcaciones (CR) * Hidrodinámica (CB) para la comprensión de nuestros ríos (CR) * Caudal (CB) y el comportamiento del agua por distintos espacios de nuestro ecosistema (CR) * Ecuación de continuidad (CB) en los sistemas de riego de nuestra región (CR) * Ecuación de Bernoulli (CB) y su aplicación en los aviones (CR) * Teorema de Torricelli (CB) y la comprensión del movimiento de los líquidos en nuestro entorno (CR) | | |
| ORIENTACIONES METODOLÓGICAS | **RECURSOS MATERIALES** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| Bloque 1   * Observamos el video “Presión hidrostática” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=S4zAkHA_AkQ> * Fundamentamos teóricamente la Hidrostática y describimos el principio de pascal. * Estudiamos la presión hidrostática y los casos que se presentan a una misma presión y cuando existe diferencia de presiones. * Apreciamos el estudio del comportamiento de los líquidos en reposo y sus aplicaciones. * Presentamos una exposición sobre el funcionamiento de una prensa hidráulica explicando cómo se involucra en éste la hidrostática. * Resolvemos ejercicios y problemas sobre la presión hidrostática.   Bloque 2   * Observamos el video “Aplicaciones del principio de Arquímedes” disponible en el siguiente enlace: <https://cesarpinilla91.wordpress.com/2013/03/08/aplicaciones-del-principio-de-arquimedes/> * Estudiamos la fuerza de empuje y flotación de los cuerpos sumergidos mediante el principio de Arquímedes. * Apreciamos la complementariedad que tenemos con el agua como elemento de la naturaleza. * Elaboramos cuadros didácticos que describan las diferentes situaciones de flotación y la forma de calcular sus fuerzas.   Bloque 3   * Observamos el video “Hidrodinámica y sus aplicaciones” disponible en el siguiente enlace: <https://slideplayer.es/slide/3726791/> * Conceptualizamos la hidrodinámica y describimos los tipos de flujos de fluidos y sus características. * Estudiamos las características del caudal y analizamos la fórmula que hace posible su cálculo. * Valoramos los conocimientos sobre hidrodinámica que nos ayudan a comprender el comportamiento de los ríos, lagos, etc., en nuestro entorno. * Presentamos una exposición sobre los ríos de Bolivia identificando el tipo de flujo que presentan en diferentes épocas. * Presentamos un informe de las aplicaciones de los caudales en actividades productivas de la región.   Bloque 4   * Observamos el video “Fluidos – ecuación de continuidad” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=RfXwjZz7yus> * Explicamos la ecuación de continuidad y cómo influye en el movimiento de los fluidos. * Valoramos la aplicación del conocimiento científico al cuidado del medio ambiente. * Realizamos cuadros didácticos para reforzar conocimientos de la ecuación de la continuidad y la forma de resolver ejercicios.   Bloque 5   * Observamos el video “¿Por qué vuelan los aviones? – experimento” disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=DzWgqxUNIXM> * Explicamos la ecuación de Bernoulli y su aplicación en distintas áreas de nuestro desarrollo. * Conceptualizamos el teorema de Torricelli y describimos sus características para aplicarla. * Apreciamos los aportes realizados por distintos científicos a lo largo de la historia y la aplicación que estos aportes tienen en nuestra vida cotidiana. * Demostramos, mediante un experimento simple, la aplicación de la ecuación de Bernoulli. * Elaboramos fichas didácticas de las ecuaciones estudiadas en hidrodinámica y sus condiciones para aplicarlas. | **Materiales de la vida**  Entorno socioeducativo  **Materiales analógicos**  Calculadora científica  Hojas blancas tamaño carta  Cartulina  Lápices de color  Marcadores  Bolígrafos  Diferentes materiales de la región  **Materiales para la producción de conocimientos**  Cuaderno de apuntes  Texto de apoyo pedagógico  Internet | **SER**   * Aprecia el equilibrio y la complementariedad con los elementos de la naturaleza, como el agua. * Respeta los aportes científicos realizados por la humanidad a lo largo de la historia. * Demuestra compromiso en la adquisición de conocimientos como herramienta para el desarrollo. * Asume responsabilidad con los mecanismos de prevención de trata y tráfico de personas. |
| **SABER**   * Comprende la definición de hidrostática por medio del principio de Pascal. * Describe los casos que pueden presentarse para analizar la presión hidrostática. * Analiza el empuje y la flotación de diferentes cuerpos en fluidos. * Comprende la hidrodinámica y los tipos de flujos que estudia. * Comprende las aplicaciones de la ecuación de continuidad, ecuación de Bernoulli y el teorema de Torricelli. |
| **HACER**   * Presenta una exposición sobre el funcionamiento de una prensa hidráulica explicando cómo se involucra en éste la hidrostática. * Elabora cuadros didácticos que describan las diferentes situaciones de flotación y la forma de calcular sus fuerzas. * Presenta una exposición sobre los ríos de Bolivia identificando el tipo de flujo que presentan en diferentes épocas. * Presenta un informe de las aplicaciones de los caudales en actividades productivas de la región. * Realiza cuadros didácticos para reforzar conocimientos de la ecuación de la continuidad y la forma de resolver ejercicios. * Demuestra, mediante un experimento simple, la aplicación de la ecuación de Bernoulli. * Elabora fichas didácticas de las ecuaciones estudiadas en hidrodinámica y sus condiciones para aplicarlas. |
| **DECIDIR**   * Integra a su entorno socioeducativo en un aprendizaje colectivo. * Transforma sus conocimientos científicos en herramientas para construir herramientas de utilidad cotidiana. * Participa en actividades que promuevan los principios de seguridad ciudadana. |
| PRODUCTO   * Exposición sobre el funcionamiento de una prensa hidráulica explicando cómo se involucra en éste la hidrostática. * Cuadros didácticos que describan las diferentes situaciones de flotación y la forma de calcular sus fuerzas. * Exposición sobre los ríos de Bolivia identificando el tipo de flujo que presentan en diferentes épocas. * Informe de las aplicaciones de los caudales en actividades productivas de la región. * Cuadros didácticos para reforzar conocimientos de la ecuación de la continuidad y la forma de resolver ejercicios. * Experimento simple, la aplicación de la ecuación de Bernoulli. * Fichas didácticas de las ecuaciones estudiadas en hidrodinámica y sus condiciones para aplicarlas. | | |
| BIBLIOGRAFÍA  EDITORIAL ABRAQUI SRL. 2020. *Física 5º.* 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. | | |