j0232149j0232988

***M ATEMáT***

***ICAS***



***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

# “……………………………….………”

# UNIDAD EDUCATIVA

**MUNICIPIO:**

**DISTRITO EDUCATIVO:**

**GRADO:**  3ro.

**NIVEL:** Secundaria

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

GESTION 2025

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Fortalecemos  el desarrollo de los valores cristianos y socio comunitarios, haciendo énfasis en la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad, a través del análisis de los elementos, propiedades, teoremas de las figuras planas y geométricas (paralelismo, perpendicularidad y Teorema de Tales de Mileto), cálculo de perímetros, áreas y volúmenes, aplicando procedimientos algorítmicos y heurísticos, la resolución de guías de trabajo y guías complementarias, el trabajo cooperativo y comunitario,para construir juntas y juntos, en comunidad, un camino de paz, haciendo énfasis en la erradicación de la violencia hacia las mujeres. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  LAS FORMAS EN EL ESPACIO TRIDIMENSIONAL Y LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.   * Geometría de nuestros pueblos y la geometría cotidiana: Geometría plana y sus aplicaciones en las culturas de nuestra región. * La modelización de problemáticas de nuestro contexto. * Congruencia y semejanza de figuras planas. * Propiedades geométricas y su aplicación: Razón y proporción entre segmentos. * Teorema de Tales y teorema de la bisectriz. * Teorema fundamental de la semejanza entre triángulos. | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Revisión de saberes y conocimientos previos referidos a los elementos y la construcción de figuras planas y polígonos regulares con instrumentos geométricos. * Observamos y describimos la naturaleza y el entorno inmediato determinando las figuras planas y geométricas así como sus elementos. * Construcción de polígonos haciendo uso de instrumentos geométricos para determinar la razón y proporción de segmentos. * Caracterización de la clasificación de los polígonos regulares e irregulares * Diferenciamos la aplicación de los teoremas de Tales y de la bisectriz en ejercicios geométricos. * Aplicación del teorema de Tales para determinar la longitud de segmentos en un conjunto de paralelas cortadas por una secante. * Observamos el video: ***La despatriarcalización comienza en casa,*** para entender mejor los conceptos acerca de la despatriarcalización, el reconocimiento y la importancia de la participación de la mujer en ámbitos socioculturales de nuestra comunidad.   ***TEORÍA***   * Comparamos y describimos los elementos, propiedades y teoremas de las figuras planas. * Analizamos críticamente la resolución de problemas geométricos en nuestro entorno aplicando sus elementos y propiedades. * Sistematizamos e interpretamos los teoremas aplicados en la resolución de problemas geométricos de nuestra realidad. * Conceptualizamos y comprendemos acerca de las proporciones sobre segmentos para aplicar el teorema de Tales en ejercicios geométricos. * Esquematizamos en mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje para consolidar nuestros saberes y conocimientos referidos a la unidad temática.   ***VALORACIÓN***   * Valoramos y nos apropiamos de la importancia del uso de figuras geométricas tomando en cuenta su aplicación a la ciencia, tecnología y producción. * Reflexionamos críticamente sobre la importancia del uso de teoremas, rectas paralelas y perpendiculares, Teorema de Tales y su aplicación en nuestro contexto sociocultural, científico, tecnológico y productivo. * Valoramos el área de matemática como un medio para ampliar nuestro conocimiento del mundo natural. * Valoramos y apreciamos el trabajo cooperativo realizado con respeto y responsabilidad en las actividades de trabajo comunitario de aprendizaje dentro el aula.   ***PRODUCCIÓN***   * Exponemos los esquemas mentales gráficos sobre la construcción de polígonos, cálculo de perímetros y áreas, y la aplicación de los teoremas geométricos, sus perímetros, áreas y sus propiedades. * Elaboramos y exponemos diagramas sobre el teorema fundamental de la semejanza de triángulos. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes.  Tangram.  Instrumentos geométricos. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Identificación y comparación de figuras planas en el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes. * Análisis y compresión de la utilización de las figuras planas y su relación en la aplicación tecnológica de la comunidad. * Reconocimiento y descripción de las rectas paralelas y perpendiculares en ejercicios que contiene el Teorema de Tales. * Comprensión de los teoremas de Tales y de la bisectriz en ejercicios geométricos para el cálculo de longitudes de segmentos y lados de las figuras geométricas. * Realización de esquemas mentales gráficos para la difusión de información acerca de la construcción de polígonos y la aplicación de los teoremas geométricos.   **HACER:**   * Participación activa en la indagación de la aplicación de los teoremas y fórmulas para encontrar perímetros, áreas y volúmenes. * Aplicación de procedimientos algorítmicos y heurísticos para desarrollar figuras planas en situaciones concretas de la vida. * Aplicación de teoremas (Tales y de la bisectriz) en la demostración de ejercicios geométricos sobre paralelismo y perpendicularidad. * Aplicación de los teoremas de Tales y de la bisectriz en la medición de segmentos y lados de las figuras geométricas. * Construcción de polígonos regulares y de esquemas mentales gráficos.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Construcción de fichas geométricas con material didáctico. * Tabla de teoremas y elementos de las figuras geométricas. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Fortalecemos  el desarrollo de los valores cristianos y socio comunitarios, haciendo énfasis en la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad, desde el estudio del álgebra elemental, del manejo simbólico y conceptual de las operaciones algebraicas enteras, productos y cocientes notables, aplicando procedimientos algorítmicos y heurísticos, la resolución de guías de trabajo y guías complementarias, el trabajo cooperativo y comunitario,para construir juntas y juntos, en comunidad, un camino de paz, haciendo énfasis en la erradicación de la violencia hacia las mujeres. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  EL ÁLGEBRA Y SU RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA.   * Álgebra y sus propiedades. * Operaciones algebraicas combinadas. * Productos notables y su interpretación geométrica. * Cocientes notables, forma típica, casos y su desarrollo. | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Revisión de saberes y conocimientos previos referidos a la introducción del álgebra, el orden de los polinomios y de las expresiones algebraicas. * Traducción de expresiones del lenguaje natural al lenguaje algebraico y viceversa. * Descripción de las características de los polinomios y de las expresiones algebraicas. * Comprensión de las operaciones con monomios y polinomios tomando en cuenta el orden y el procedimiento horizontal y vertical. * Aplicación de reglas de los productos y cocientes notables considerando ejercicios con distintos niveles de dificultad. * Analizamos críticamente la resolución de problemas algebraicos en talleres y laboratorio de matemática.   ***TEORÍA***   * Describimos las características de la clasificación de las expresiones algebraicas (monomios y polinomios). * Descripción de los procedimientos algorítmicos y heurísticos utilizando el desarrollo horizontal y vertical para realizar adición, sustracción, multiplicación y división de monomios y polinomios. * Comprendemos los diferentes casos en productos y cocientes notables a partir de los saberes y conocimientos logrados. * Identificamos los diferentes casos de productos y cocientes notables para su desarrollo. * Comprensión de los diferentes casos de productos notables mediante modelos geométricos y su análisis algebraico. * Analizamos los procedimientos para desarrollar productos y cocientes notables a partir de saberes y conocimientos logrados. * Esquematizamos en mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje para consolidar nuestros saberes y conocimientos referidos a la unidad temática. * Conceptualizamos el sistema patriarcal para entender mejor este fenómeno que vivimos en nuestra comunidad con el artículo: ***¿Y qué es pues la Patriarcalización?*** * Analizamos y reflexionamos sobre la publicación: [***De nuestros pasos y caminos en la despatriarcalización de la sociedad y el Estado***](https://www.rosalux.org.ec/de-nuestros-pasos-y-caminos-en-la-despatriarcalizacion-de-la-sociedad-y-el-estado/), utilizando un lenguaje común y algebraico para determinar los pasos y caminos en busca de una igualdad, una convivencia pacífica y armónica en nuestra comunidad.   ***VALORACIÓN***   * Valoramos la importancia de aplicar figuras geométricas como forma de interpretación gráfica del desarrollo de productos y cocientes notables. * Reflexionamos críticamente sobre la importancia de los productos y cocientes notables de expresiones algebraicas y su aplicación en nuestro contexto sociocultural, económico, científico y tecnológico. * Valoramos y apreciamos el trabajo cooperativo realizado con respeto y responsabilidad en las actividades de trabajo comunitario de aprendizaje dentro el aula.   ***PRODUCCIÓN***   * Elaboramos juegos lúdicos a través del uso de operaciones con expresiones algebraicas. * Producimos fichas educativas referidas a productos, cocientes notables, casos de factorización a partir de saberes y conocimientos logrados (Organizadores gráficos). * Elaboramos mensajes en afiches, trípticos y dípticos sobre las operaciones con polinomios relacionados a la no violencia contra la mujer haciendo énfasis en el manejo y control de nuestras emociones. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Define los conceptos y origen del álgebra así como sus operaciones y reglas algebraicas. * Comprensión y dominio del orden de las expresiones algebraicas en la realización de operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división de polinomios. * Identifica, comprende y desarrolla los diferentes casos de productos y cocientes notables así como los métodos para su proceso algebraico. * Capacidad de análisis para identificar los casos de productos notables y cocientes notables para su desarrollo algebraico.   **HACER:**   * Utiliza organizadores gráficos para desarrollar productos y cocientes notables. * Aplicación de procedimientos (horizontal, vertical y triángulo de Pascal) en la resolución y desarrollo de productos y cocientes notables. * Operativización de procedimientos en la resolución de operaciones con monomios y polinomios. * Aplicación conceptual y metodológica del algebra y geometría en la actividad practica productiva. * Construcción de modelos geométricos para la interpretación de los diferentes casos de productos notables.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Elaboración de juegos lúdicos con expresiones algebraicas. * Tabla de comparación e identificación sobre los diferentes casos de productos notables y cocientes notables. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://www.la-epoca.com.bo/2020/09/30/y-que-es-pues-la-despatriarcalizacion/> * <https://www.rosalux.org.ec/de-nuestros-pasos-y-caminos-en-la-despatriarcalizacion-de-la-sociedad-y-el-estado/> * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Fortalecemos  el desarrollo de los valores cristianos y socio comunitarios, haciendo énfasis en la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad, desde el estudio y desarrollo de los diferentes casos que tiene la factorización algebraica, aplicando procedimientos algorítmicos y heurísticos, la resolución de guías de trabajo y guías complementarias, el trabajo cooperativo y comunitario,para construir juntas y juntos, en comunidad, un camino de paz, haciendo énfasis en la erradicación de la violencia hacia las mujeres. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  FACTORIZACIÓN DE LAS EXPRESIONES ALGEBRAICAS.   * Factorización algebraica: * Factor común. * Factor común por agrupación de términos. * Diferencia de cuadrados. * Suma y diferencia de cubos. * Trinomio cuadrado perfecto. * Trinomio de la forma x2 + bx +c * Trinomio de la forma ax2 + bx +c * Regla de Ruffini * Factorización continúa. | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Revisión de conocimientos previos sobre los diversos métodos de multiplicación, división de polinomios, productos y cocientes notables. * Observamos y representamos gráficamente el desarrollo de productos y notables para la práctica del desarrollo de la factorización algebraica. * Analizamos críticamente la resolución de problemas algebraicos en talleres y laboratorio de matemática. * Investigamos sobre noticias sobre casos de violencia que se da en nuestra comunidad a fin de analizar, concientizar y erradicar toda forma de violencia en buscar de una cultura de paz (Factorización)   ***TEORÍA***   * Deducimos las reglas operatorias para desarrollar productos notables y su proceso inverso para factorizar expresiones algebraicas. * Describimos el procedimiento de los diferentes casos de factorización para su desarrollo algebraico. * Comprendemos los diferentes casos en productos notables y factorización a partir de los saberes y conocimientos logrados. * Identificamos los casos de factorización para factorizar expresiones algebraicas como productos de sus factores. * Comparamos los casos de productos y factorización a partir de saberes y conocimientos logrados. * Esquematizamos en mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje para consolidar nuestros saberes y conocimientos referidos a la unidad temática.   ***VALORACIÓN***   * Reflexionamos críticamente sobre la importancia de la factorización de expresiones algebraicas y su aplicación en nuestro contexto sociocultural, económico, científico y tecnológico. * ***Utilizamos las operaciones con polinomios para sumar más amor, menos violencia, multipliquemos nuestra responsabilidad y dividamos nuestra solidaridad***: En equipos colaborativos de 4 estudiantes realizamos el trabajo de aprendizaje comunitario explicando los pasos que debemos seguir para realizar las cuatro operaciones, productos notables y factorización relacionados a la no violencia y el fomento de una cultura de paz.   ***PRODUCCIÓN***   * Elaboramos juegos lúdicos a través del uso de operaciones con expresiones algebraicas. * Producimos fichas educativas referidas a productos y casos de factorización a partir de saberes y conocimientos logrados (Organizadores gráficos). * Elaboramos mensajes en afiches, trípticos y dípticos sobre las operaciones con polinomios, productos notables y factorización relacionados a la no violencia y la cultura de paz. * Elaboramos infografías y/o trípticos con mensajes sobre del cómo factorizar los diferentes tipos de violencia. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Define los conceptos y origen del álgebra así como sus operaciones y reglas algebraicas. * Identifica, comprende y desarrolla los diferentes casos de factorización así como los métodos para su proceso algebraico. * Capacidad de análisis para identificar los casos de factorización para su desarrollo algebraico. * Analiza los diferentes casos de factorización mediante el conteo de términos para determinar el mejor procedimiento de obtener los factores de la expresión algebraica factorizada.   **HACER:**   * Utiliza organizadores gráficos para identificar los diferentes casos que tiene la factorización. * Resuelve ejercicios algebraicos aplicando la factorización continua en diversas situaciones. * Aplicación conceptual y metodológica del algebra y geometría en la actividad practica productiva. * Diferencia y discrimina lo bueno de lo malo haciendo uso de las operaciones con expresiones algebraicas haciendo énfasis en la práctica de la no violencia y el fomento de una cultura de paz en nuestra comunidad. Factorizemos la violencia.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Tabla de comparación e identificación sobre los diferentes casos de factorización. * Infografías y/o trípticos con mensajes relacionados a la concientización y erradicación de la violencia en nuestra comunidad. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Asumimos la experiencia de los valores cristianos y socio comunitarios, priorizando la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad, desde el desarrollo algebraico para encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de expresiones algebraicas, empleando procedimientos algorítmicos y heurísticos con la resolución de guías de trabajo y complementarias, el análisis y la investigación científica, para generar y corresponsabilizarnos de la puesta en práctica de acciones transformadoras que promuevan la cultura de paz. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO Y MÁXIMO COMÚN DIVISOR DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS:   * MCD de dos o más polinomios. * mcm de dos o más polinomios. * Operaciones combinadas. | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Recordamos algunos procedimientos algebraicos como forma de consolidar nuestros saberes y conocimientos respecto al algebra elemental y básico (productos notables, factorización, descomposición de factores primos para encontrar mcm y mcd de fracciones) * Determinamos las restricciones de fracciones algebraicas y el cambio de signos en una fracción. * Simplificamos y reducimos expresiones algebraicas mediante el procedimiento de utilizar mcm, mcd y factorización. * Investigamos en los diferentes tipos de violencia cual es el común denominador de las causas y los efectos que se da en nuestra comunidad. (mcd y mcm de expresiones algebraicas)   ***TEORÍA***   * Generalizamos los saberes y conocimientos en prácticas de clase para desarrollar habilidades de procedimientos algorítmicos y heurísticos sobre factorización y productos notables para encontrar mcm y mcd de expresiones algebraicas. * Conceptualizamos y comprendemos el desarrollo algebraico para encontrar mcd y mcm de expresiones algebraicas. * Describimos y comprendemos los pasos necesarios para hallar el mcm y mcd de expresiones algebraicas. * Sintetizamos la unidad temática con los puntos más importantes en el uso de procedimientos algorítmicos, heurísticos y saberes previos para encontrar el mcm y mcd de expresiones algebraicas.   ***VALORACIÓN***   * Reflexionamos sobre la importancia de aplicar saberes y conocimientos previos (factorización y productos notables) para hallar el mcm y mcd de expresiones algebraicas resaltando el aprendizaje individual y grupal comunitario. * Dialogamos y reflexionamos sobre el uso de saberes y conocimientos previos como procedimientos algorítmicos y heurísticos en encontrar mcm y mcd de expresiones algebraicas.   ***PRODUCCIÓN***   * Fichas educativas sobre nuestros saberes y conocimientos previos (casos de factorización y productos notables) para encontrar mcm y mcd de expresiones algebraicas. * Afiches, dípticos y trípticos acerca de la biografía de las mujeres matemáticas más sobresalientes. * Infografías sobre mensajes de prevención de la violencia que se da en nuestra comunidad. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Describe los diferentes casos de factorización y productos notables en el desarrollo de mcm y mcd de expresiones algebraicas. * Capacidad de análisis y comprensión de los procesos algebraicos para el desarrollo de expresiones en encontrar mcm y mcd. * Identifica y diferencia los pasos necesarios para desarrollar mcm y mcd de expresiones algebraicas. * Comprende y diferencia los pasos necesarios para identificar y encontrar el mcm y mcd de expresiones algebraicas.   **HACER:**   * Participa de forma activa en la aplicación de procedimientos algebraicos para hallar el mcm y mcd de expresiones algebraicas. * Utiliza procedimientos algebraicos para desarrollar y encontrar mcm y mcd de expresiones algebraicas. * Aplica sus saberes y conocimientos previos como la factorización y productos notables para hallar el mcm y mcd de cualquier expresión algebraica.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Archivador, afiches, dípticos y trípticos de las mujeres matemáticas más sobresalientes. * Material educativo con propiedades, axiomas y teoremas sobre algebra y geometría. * Infografías sobre mensajes de prevención acerca de la violencia en nuestra comunidad. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Asumimos la experiencia de los valores cristianos y socio comunitarios, priorizando la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad, desde la simplificación y reducción de fracciones algebraicas, empleando procedimientos algorítmicos y heurísticos con la resolución de guías de trabajo y complementarias, el análisis y la investigación científica, para generar y corresponsabilizarnos de la puesta en práctica de acciones transformadoras que promuevan la cultura de paz. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  FRACCIONES ALGEBRAICAS Y SUS OPERACIONES   * Reducción y simplificación de fracciones algebraicas. * Equivalencia de fracciones algebraicas. * Operaciones básicas entre fracciones algebraicas. * Operaciones combinadas. | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Repaso de conceptos referidos a fracciones numéricas y signo de una fracción, a fracciones equivalentes y simplificación, y a operaciones con fracciones numéricas. * Determinación de las restricciones de fracciones algebraicas y realización de cambios de signos en una fracción. * Simplificación de fracciones algebraicas hasta encontrar la fracción irreducible mediante el procedimiento usual de factorización. * Reducción de fracciones al mínimo común denominador. * Realización de adiciones y sustracciones de fracciones algebraicas con el mismo o distinto denominador. * Realización de multiplicaciones y divisiones de fracciones algebraicas. * Realización de operaciones combinadas de fracciones algebraicas. * Simplificación de fracciones algebraicas compuestas. * Aplicación de fracciones algebraicas y operaciones entre fracciones algebraicas para modelar y analizar objetos y procesos del entorno sociocultural. * Análisis de modelos matemáticos que utilizan fracciones algebraicas en actividades de trabajo cooperativo.   ***TEORÍA***   * Definición de fracción algebraica y de restricción de una fracción y explicación de los cambios de signos en una fracción. * Criterio de equivalencia entre fracciones y descripción del procedimiento para simplificar fracciones. * Descripción del procedimiento para reducir fracciones al mínimo común denominador. * Descripción del procedimiento para sumar y restar fracciones algebraicas. * Descripción del procedimiento para multiplicar y dividir fracciones algebraicas. * Descripción de pautas para realizar operaciones combinadas. * Descripción de pautas para simplificar fracciones algebraicas compuestas.   ***VALORACIÓN***   * Reflexionamos sobre la importancia de aplicar saberes y conocimientos previos (factorización y productos notables, mcm y mcd) en la simplificación de fracciones algebraicas resaltando el aprendizaje individual y grupal comunitario. * Dialogamos y reflexionamos sobre el uso de saberes y conocimientos previos como procedimientos algorítmicos y heurísticos en el desarrollo y reducción de fracciones algebraicas.   ***PRODUCCIÓN***   * Fichas educativas sobre nuestros saberes y conocimientos previos (casos de factorización y productos notables) para desarrollar y simplificar fracciones algebraicas. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Describe los diferentes pasos para factorizar, encontrar mcm para la simplificación de fracciones algebraicas. * Capacidad de análisis y comprensión de los procesos algebraicos para el desarrollo de expresiones y fracciones algebraicas. * Identifica y diferencia los pasos necesarios para desarrollar mcm y mcd de expresiones algebraicas así como la reducción de fracciones algebraicas. * Conoce los pasos necesarios para simplificar y reducir fracciones a su más mínima expresión. * Realiza operaciones con fracciones algebraicas aplicando reglas y procedimientos algebraicos. * Simplificación de fracciones algebraicas (simples o compuestas) aplicando con desenvoltura e imaginación los procedimientos usuales. * Realización de operaciones con fracciones algebraicas aplicando las reglas y pautas pertinentes.   **HACER:**   * Participa de forma activa en la aplicación de procedimientos algebraicos para desarrollar y resolver fracciones algebraicas. * Utiliza procedimientos algebraicos para desarrollar, simplificar y reducir fracciones algebraicas a su más mínima expresión. * Aplica sus saberes y conocimientos previos en la simplificación y reducción de expresiones y fracciones algebraicas.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Archivador, afiches, dípticos y trípticos de las mujeres matemáticas más sobresalientes. * Material educativo con propiedades, axiomas y teoremas sobre algebra y geometría. * Infografías sobre mensajes de prevención acerca de la violencia en nuestra comunidad. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Asumimos la experiencia de los valores cristianos y socio comunitarios, priorizando la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad, desde el estudio y resolución de ecuaciones y problemas de modelización lineal, empleando procedimientos algorítmicos y heurísticos con la resolución de guías de trabajo y complementarias, el análisis y la investigación científica, para generar y corresponsabilizarnos de la puesta en práctica de acciones transformadoras que promuevan la cultura de paz. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  ECUACIONES ALGEBRAICAS EN LA COMUNIDAD: FUNCIÓN LINEAL Y LA PRODUCCIÓN LOCAL.   * Funciones lineales. * Ecuaciones y problemas de modelización lineal. * Ecuaciones de la seguridad e inseguridad ciudadana. * Software matemático: Geogebra, Mathematica y Derive. * Estrategias de estimación de cantidades de producción. | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Revisión de saberes y conocimientos previos referidos a los procedimientos de desarrollar productos notables, factorizar expresiones algebraicas y operaciones combinadas con números enteros y racionales. * Fortalecemos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas para graficar) en el trabajo personal y en comunidades de aprendizaje en todas las actividades programadas dentro las clases virtuales. * Utilizamos adecuadamente las TICs en la modelización de ecuaciones lineales con software matemático (Geogebra y Derive). * Presentamos y describimos la utilidad y aplicación de las funciones lineales en fenómenos sociales, económicos y naturales.   ***TEORÍA***   * Generalizamos saberes y conocimientos previos en prácticas de clase para desarrollar habilidades de procedimientos algorítmicos y heurísticos del software matemático aplicados a la resolución gráfica de ecuaciones lineales. * Describimos y comprendemos el proceso de encontrar las soluciones de una ecuación lineal de primer grado en el plano cartesiano y su interpretación geométrica. * Analizamos críticamente la resolución de problemas con ecuaciones lineales aplicando diversos procedimientos. * Sistematizamos e interpretamos la representación gráfica de las funciones lineales aplicadas a problemáticas socioculturales, económicas, científicas, tecnológicas y ambientales (Analítica y gráficamente). * Sintetizamos la unidad temática con los puntos más importantes en el uso de procedimientos algorítmicos, heurísticos y software matemático en la resolución analítica y grafica de las ecuaciones lineales.   ***VALORACIÓN***   * Reflexionamos críticamente la importancia de la resolución de problemas sobre ecuaciones de primer grado tanto analítica como gráficamente resaltando el aprendizaje grupal comunitario. * Dialogamos y reflexionamos sobre el uso de procedimientos algorítmicos, heurísticos y aplicación de software en algebra y geometría. * Valoramos el uso apropiado y adecuado de las TICs en el aprendizaje, desarrollo, modelización y resolución de ecuaciones de primer grado.   ***PRODUCCIÓN***   * Elaboramos cuentos y poesía matemática haciendo uso de nuestros aritméticos y algebraicos. * Afiches, dípticos y trípticos acerca de la biografía de las mujeres matemáticas más sobresalientes. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes.  Instrumentos geométricos. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Descripción de las características de las funciones lineales haciendo uso de la geometría (representación gráfica y analítica). * Realiza la gráfica de una función lineal con ayuda de los ejes coordenados. * Utiliza Geogebra y derive para representar la modelización lineal, describir sus características y la posición en el plano cartesiano. * Capacidad de análisis y comprensión de los procesos algebraicos y su relación con las actividades comerciales en la comunidad haciendo uso de funciones lineales. * Identificación y diferenciación de los pasos necesarios para resolver ecuaciones de primer grado tanto analítica como gráficamente.   **HACER:**   * Participación activa en la aplicación de métodos analíticos y gráficos para resolver ecuaciones lineales en situaciones concretas de la vida. * Aplicación del plano cartesiano para representar funciones lineales en el plano cartesiano. * Aplicación de saberes y conocimientos a problemáticas de nuestra comunidad haciendo uso de las funciones lineales. * Resolución analítica, gráfica de las ecuaciones lineales y con software matemático (Geogebra y Derive) * Reconoce los procedimientos correctos y las estrategias más simples para resolver los diferentes tipos de ecuaciones lineales.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Material educativo con propiedades, axiomas y teoremas sobre algebra y geometría. * Elaboración de cuentos matemáticos y poseía matemática con ecuaciones lineales. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Afianzamos la vivencia de los valores cristianos y socio comunitarios, principalmente la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad en igualdad de oportunidades, desde el análisis y resolución de ecuaciones y problemas de modelización lineal, mediante procedimientos heurísticos, algorítmico, reglas operatorias, la resolución de guías de trabajo y guías complementarias, para consolidar una convivencia holística libre de violencia. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  ECUACIONES ALGEBRAICAS EN LA COMUNIDAD: FUNCIÓN LINEAL Y LA PRODUCCIÓN LOCAL.   * Lenguaje algebraico y de modelización lineal. * Problemas que se resuelven con ecuaciones lineales. * **Estrategias de estimación de cantidades de producción.** | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Fortalecemos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas para graficar) en el trabajo individual en la modelización lineal. * Revisión de conocimientos sobre los métodos para resolver ecuaciones de primer grado. * Análisis de las diversas situaciones económicas, edades y otras problemáticas que se presentan en nuestro contexto que requieran de la resolución mediante ecuaciones de primer grado. * Determinación de la solución de una ecuación de primer grado analizando su gráfica. * Resolución de problemas mediante el análisis crítico de ecuaciones lineales de primer grado. * Resolución analítica y gráfica de ecuaciones fraccionarias reducibles a ecuaciones de primer grado evitando resultados absurdos. * Presentamos y describimos la utilidad y aplicación de las funciones lineales en fenómenos sociales, económicos y naturales.   ***TEORÍA***   * Generalizamos saberes y conocimientos previos en prácticas de clase para desarrollar habilidades de procedimientos algorítmicos y heurísticos en la resolución de problemas con ecuaciones lineales. * Describimos y comprendemos el proceso de encontrar la solución de un problema algebraico donde aplicamos ecuaciones lineales de primer grado para su resolución. * Analizamos críticamente la resolución de problemas con ecuaciones lineales aplicando diversos procedimientos. * Sistematizamos e interpretamos la representación gráfica de las funciones lineales aplicadas a problemáticas socioculturales, económicas, científicas, tecnológicas y ambientales (Analítica y gráficamente). * Sintetizamos la unidad temática con los puntos más importantes en el uso de procedimientos algorítmicos, heurísticos y software matemático en la resolución analítica de problemas sobre ecuaciones lineales.   ***VALORACIÓN***   * Reflexionamos críticamente la importancia de la resolución de problemas sobre ecuaciones de primer grado tanto analítica como gráficamente resaltando el aprendizaje grupal comunitario. * Dialogamos y reflexionamos sobre el uso de procedimientos algorítmicos, heurísticos y aplicación de software en algebra y geometría. * Valoramos el uso apropiado y adecuado de las TICs en el aprendizaje, desarrollo, modelización y resolución de ecuaciones de primer grado.   ***PRODUCCIÓN***   * Modelizamos con software matemático de materiales viso táctiles aplicando propiedades y axiomas del algebra y geometría en proyectos científicos, tecnológicos y generacionales. * Afiches, dípticos y trípticos acerca de la biografía de las mujeres matemáticas más sobresalientes. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes.  Geogebra.  Derive. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Comprende el lenguaje algebraico para traducir en término matemáticos enunciados comunes o del lenguaje común. * Descripción de las características de las funciones lineales haciendo uso de la geometría (representación gráfica y analítica). * Capacidad de análisis y comprensión de los procesos algebraicos y su relación con las actividades comerciales en la comunidad haciendo uso de funciones lineales. * Identificación y diferenciación de los pasos necesarios para resolver problemas sobre ecuaciones de primer grado.   **HACER:**   * Escribe de forma activa el lenguaje algebraico a partir de enunciados comunes. * Participación activa en la aplicación de métodos analíticos y gráficos para resolver problemas sobre ecuaciones lineales en situaciones concretas de la vida. * Aplicación de saberes y conocimientos a problemáticas de nuestra comunidad haciendo uso de las funciones lineales.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Material educativo con propiedades, axiomas y teoremas sobre algebra y geometría. * Elaboración de cuentos matemáticos y poseía matemática con ecuaciones lineales. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |

***PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE***

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÍTULO DEL PSP:**  **ACTIVIDADES DEL PSP:** | | |
| **OBJETIVO HOLÍSTICO:**  Afianzamos la vivencia de los valores cristianos y socio comunitarios, principalmente la práctica diaria del respeto y de la responsabilidad en igualdad de oportunidades, desde la resolución de sistemas de ecuaciones de 2 y 3 ecuaciones con 2 y 3 incógnitas así como sus aplicaciones y problemáticas de nuestro contexto, mediante procedimientos heurísticos, algorítmico, reglas operatorias, la resolución de guías de trabajo y guías complementarias, para consolidar una convivencia holística libre de violencia. | | |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**  SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE LA REGIÓN.   * Funciones y ecuaciones lineales con dos y tres incógnitas. * Ecuaciones y sistemas de ecuaciones de la productividad: Sistema de ecuaciones lineales 2x2, 3x3. * Aplicación de los sistemas de ecuaciones en problemas planteados a partir de actividades en general. * **Sistema de equivalencia del trueque de productos.** * **Economía comunitaria.** | | |
| ***ORIENTACIONES METODOLÓGICAS*** | ***MATERIALES*** | ***INDICADORES DE EVALUACIÓN*** |
| ***PRÁCTICA***   * Promocionamos el respeto y la responsabilidad de las y los estudiantes en la realización de sus trabajos programados en cada clase mediante el uso de plataformas y sus herramientas en todas las actividades realizadas en el trimestre. * Investigamos sobre la modelización sistemática de problemáticas de nuestro contexto con sistemas de ecuaciones. * Aplicamos métodos en la resolución de problemas con sistemas de ecuaciones a través de problemáticas del entorno. * Resolución gráfica de sistemas de 2 y 3 variables en 2 y 3 ecuaciones lineales y clasificación del tipo de sistema. * Resolución algebraica de sistemas de 2 y 3 ecuaciones lineales en 2 y 3 variables aplicando los métodos de sustitución, igualación o reducción. * Resolución algebraica de sistemas de 2 y 3 ecuaciones lineales en 2 y 3 variables aplicando la regla de Cramer. * Resolución de problemas contextualizados aplicando sistemas de ecuaciones o de inecuaciones lineales.   ***TEORÍA***   * Analizamos críticamente las situaciones problemáticas del contexto aplicando sistemas de ecuaciones para su respectiva modelización. * Analizamos y conceptualizamos los diferentes métodos para plantear y resolver sistemas de ecuaciones con problemáticas de nuestra comunidad. * Observamos diapositivas sobre la modelización de problemáticas, fenómenos y situaciones concretas en nuestra comunidad. * Sistematizamos aplicando estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar los conceptos e ideas más importantes sobre la escritura del lenguaje algebraico, su resolución, modelización y la aplicación de los sistemas de ecuaciones lineales.   ***VALORACIÓN***   * Valoramos la importancia del taller, el laboratorio matemático y otras estrategias metodológicas en el aprendizaje de los métodos de resolución de sistemas de ecuaciones. * Comparamos los diferentes métodos de resolución de sistemas de ecuaciones a partir de saberes y conocimientos logrados. * Reflexionamos críticamente sobre la importancia de la aplicación de estrategias metodológicas para encontrar soluciones a problemáticas de nuestra realidad aplicando sistemas de ecuaciones. * Valoramos el uso apropiado y adecuado de aplicaciones matemáticas en el aprendizaje, desarrollo y aplicación de la resolución de sistemas de ecuaciones. * Aplicamos estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar los diferentes métodos de resolución de sistemas de ecuaciones.   ***PRODUCCIÓN***   * Elaboramos esquemas de modelización de los diferentes casos de problemáticas y fenómenos sociales de nuestra comunidad aplicando sistema de ecuaciones. * Elaboramos esquemas heurísticos como forma estratégica en los diferentes métodos de resolución de sistemas de ecuaciones. | Libro de Matemática 3º.  Cuaderno o carpeta.  Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.  Afiches y periódicos.  Materiales del docente.  Materiales de los estudiantes.  Instrumentos geométricos. | **SER:**   * **Es responsable en el trabajo diario dentro y fuera del aula virtual.**   + Presenta puntualmente sus tareas cumpliendo las consignas establecidas.   + Realiza de manera comprometida los trabajos asignados dentro del aula virtual o presencial. * **Demuestra respeto en la interrelación con los componentes de la comunidad.** * Expresa sus opiniones, postura y propone la resolución de situaciones, en todo momento respetuosamente. * Escucha con atención la participación de los demás, respetando su opinión y sus puntos de vista.   **SABER:**   * Identificación de métodos para resolver sistemas de ecuaciones. * Análisis y comprensión de los diferentes métodos de resolución de sistemas de ecuaciones. * Manejo adecuado de los programas y aplicaciones en la modelización lineal y resolución grafica de los sistemas de ecuaciones.   **HACER:**   * Aplica estrategias de aprendizaje para sistematizar, secuencializar y conceptualizar los diferentes métodos de resolución de sistemas de ecuaciones * Participación activa en la indagación de la aplicación de los diferentes métodos para resolver sistemas de ecuaciones en situaciones reales. * Razonamiento crítico en la resolución de problemas aplicando estrategias y técnicas para encontrar soluciones a los sistemas de ecuaciones planteados. * Resolución gráfica y analítica de los diferentes sistemas de ecuaciones empleando el plano cartesiano.   **DECIDIR:**   * **Cumple las normas establecidas en el ámbito escolar.** * Ingresa puntualmente al aula virtual y/o presencial. * Utiliza, según lo establecido en las normas, el micrófono y la cámara durante el desarrollo de la clase virtual y/o presencial. * **Demuestra actitudes de interrelación con las/los demás sin violencia.** * Dialoga cordialmente en situaciones diversas. * Acepta con agrado trabajar en el equipo asignado. |
| **PRODUCTO:**   * Cuaderno de prácticas, de laboratorio y crucimates. * Esquemas mentales (cuadros sinópticos, mapas semánticos, etc.). * Esquemas para resolver sistemas de ecuaciones a través de métodos estratégicos. | | |
| **BIBLIOGRAFÍA:**   * ALLEN R. ANGEL (2020), Álgebra Intermedia, Quinta Edición. Edición Simon & Schuster Company. Ciudad de Juárez, México. * BERRIOS M. ISARAEL (1994), Matemática Universal 6, 7, 8, 9 BEDOUT Editores S. A. Medellín, Colombia. * Ministerio de Educación. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Programas de estudio. Primero a Sexto año de escolaridad. La Paz, 2022. * Consejo Educativo Aimara. Sistema Educativo Plurinacional. Propuesta del Currículo Regionalizado Qullana-Aimara. El Alto, 2012   **WEBGRAFÍA**   * <https://ne-np.facebook.com/BoliviatvOficial/videos/la-despatriarcalizaci%C3%B3n-comienza-en-casa/481494276525560/> | | |