

***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/>
 |