



# UNIDAD EDUCATIVA



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

***MATEMÁTICAS***

GESTIÓN 2025

**MUNICIPIO:**

**DISTRITO EDUCATIVO:**

**GRADO: 2do.**

**NIVEL:**  Secundaria

**PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE**

# “……………………………………...”

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

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Segundo

|  |
| --- |
| **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 de los sistemas numéricos (N, Z, Q, Q’ y R), comprensión de sus propiedades y manejo óptimo de las operaciones básicas y combinadas, aplicando procedimientos algorítmicos y heurísticos, la resolución de ejercicios, 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:**ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA COMO BASE DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO.* Sistemas de numeración y conjuntos numéricos.
* Operaciones fundamentales y combinadas de los números enteros, racionales e irracionales.
* Números decimales, conversiones, operaciones y su aplicación en la vida diaria.
* Notación científica, sus operaciones y su aplicación en la ciencia, tecnología y producción.
* **Nociones de matemática desde la cultura aymara.**
 |
| ***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 al desarrollo de ejercicios con operaciones combinadas dentro los sistemas numéricos (N, Z, Q y Q’), al sistema de numeración decimal.
* Lectura, escritura y descripción de números en el sistema de numeración decimal.
* Identificación y posicionamiento de los números N, Z y Q en la recta numérica.
* Indagamos las prácticas y experiencias cotidianas con relación a los números racionales, reales y notación científica.
* Realización de la descomposición polinómica de un numero decimal y transformación viceversa de fracciones a números decimales.
* Aplicación de los sistemas de numeración para analizar y resolver problemas que surgen en el ámbito de la ciencia, la tecnología y diversos problemáticas en nuestra comunidad.
* Investigamos acerca de la problemática latente en nuestra comunidad sobre la incidencia de la violencia contra la mujer. (Emociones que generan determinados comportamientos violentos - Datos estadísticos).

***TEORÍA**** Sistematizamos el orden de los sistemas numéricos para su mejor comprensión y análisis.
* Analizamos y describimos los pasos secuenciales en operaciones combinadas de los sistemas numéricos, utilizando material educativo para su mejor comprensión de sus propiedades y conceptos.
* Identificamos las propiedades de los sistemas numéricos, a partir de los saberes y conocimientos logrados.
* Describimos y comprendemos la aplicación de la secuencia lógica en el desarrollo de ejercicios con operaciones combinadas dentro los sistemas numéricos.
* Analizamos los datos estadísticos arrojados por las investigaciones realizadas con las causas, efectos y consecuencias de la violencia ejercida contra la mujer. (Que emociones predominan para que se ejerza comportamientos violentos)
* Esquematizamos en mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje para consolidar nuestros saberes y conocimientos referidos a la unidad temática.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia de las operaciones dentro los sistemas numéricos tomando en cuenta su aplicación a la ciencia, tecnología y producción.
* Comparamos y diferenciamos las propiedades de los números reales para resolver ejercicios combinados que se utilizan en experiencias de nuestro diario vivir.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de los números reales y su aplicación en nuestra problemática sociocultural.
* Apreciamos y reflexionamos desde el área de matemática sobre el uso de los sistemas numéricos en el campo de la estadística.

***PRODUCCIÓN**** Construimos diagramas de Venn para comprender el orden de los sistemas numéricos.
* Elaboramos afiches y cuadros estadísticos para la socialización de productos en nuestra comunidad educativa y redes sociales sobre los números rojos sobre la práctica de emociones que desembocan en actos violentos contra la mujer.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Comprensión de la secuencia lógica para desarrollar ejercicios combinados de los sistemas numéricos
* Descripción y comparación entre los sistemas numéricos (N, Z, Q y Q’) y su respectiva conceptualización.
* Identificación de las propiedades de los conjuntos numéricos para aplicar la secuencia lógica correspondiente en la resolución de ejercicios.
* Capacidad de análisis y comprensión de los números reales, sus propiedades, características y su relación con las actividades comerciales y productivas.
* Identificación del orden de los sistemas numéricos en los diagramas de Venn.
* Identificación y representación de los diferentes tipos de números en la recta numérica.
* Utilización de la descomposición polinómica para leer y escribir números decimales.

**HACER:*** Utilización de las propiedades de los conjuntos numéricos en la resolución de ejercicios combinados.
* Resolución de ejercicios con operaciones combinadas.
* Aplicación correcta de la secuencia lógica para desarrollar ejercicios combinados dentro los sistemas numéricos.
* Utilización de los números enteros para describir elevaciones en diferentes instancias de nuestro contexto (alturas y profundidades, ganancias, pérdidas, déficits y superávits, plantas de edificios, años antes de Cristo y líneas de tiempo).
* Utilización de la recta numérica para representar los diferentes sistemas numéricos.

**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.).
* Afiches y cuadros estadísticos sobre las emociones que desembocan en la práctica constante del maltrato hacia la mujer.
 |
| **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
 |

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

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Segundo

|  |
| --- |
| **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 partir del estudio sobre magnitudes proporcionales directas e inversas, estudiando razones, proporciones y sus aplicaciones, aplicando procedimientos algorítmicos y heurísticos, la resolución de ejercicios, 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:**RAZONES, PROPORCIONES Y REGLA DE TRES APLICADOS A LA COMUNIDAD.* Razones y proporcionalidad.
* Magnitudes proporcionales: Directas e inversas.
* Regla de tres simple y compuesta en el manejo estratégico de los recursos naturales, productivos de la comunidad.
* **Uso de instrumentos de conteo y operaciones matemáticas: yupana, jakhuña, taptana, píyaña, quipus y otros instrumentos útiles para el registro de cantidades mayores dirigido al campo económico, social y productivo.**
 |
| ***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 aplicación de la regla de simple en situaciones de nuestro diario vivir.
* Observamos diapositivas sobre los instrumentos de conteo y para el cálculo de medidas en la cultura andina (yupana, jakhuña, taptana, píyaña, quipus).
* Investigamos e identificamos razones y proporciones en el desarrollo de problemas matemáticos de nuestro contexto.
* Investigamos e indagamos sobre el uso de instrumentos para el cálculo de pesos y tiempo en la cultura andina.
* 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**** Conceptualizamos y describimos acerca de lo que son las magnitudes proporcionales directas e inversas.
* Conceptualizamos y comprendemos sobre la aplicación de la regla de tres simple y compuesta.
* Sistematizamos la aplicación de las magnitudes proporcionales, razones y proporciones así como la regla de tres simple y compuesta en las actividades comerciales, productivas y sociales.
* Explicación de las características de los problemas de proporcionalidad, regla de tres simple y compuesta.
* 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: ***Desafíos de la despatriarcalización en Bolivia,*** cuantificando los porcentajes de participación de la mujer en diferentes ámbitos socioculturales.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia del uso de instrumentos de conteo y de medida en la cultura andina.
* Valoramos la importancia del uso de la regla de tres simple y compuesta en nuestro diario vivir.
* Deliberamos y dialogamos sobre la importancia del uso de magnitudes proporcionales y regla de tres.
* Apreciación critica de ciertas estrategias analizando relaciones de proporcionalidad directa e inversa entre el precio y la masa o volumen en la comercialización de productos en nuestra comunidad.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos fichas educativas sobre la formulación de la regla de tres simple y compuesta.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Explica el procedimiento correcto para identificar magnitudes directas e inversamente proporcionales.
* Identifica problemáticas de nuestro entorno del uso de la regla de tres simple o compuesta.
* Utiliza magnitudes proporcionales a problemáticas y situaciones reales de nuestro contexto.
* Diferencia los instrumentos de conteo de nuestra cultura aymara con los instrumentos de conteo de la actualidad.
* Analiza la existencia de las relaciones proporcionales directa e inversa en la aplicación de la regla de tres simple y compuesta.

**HACER:*** Participa de forma activa en la resolución de ejercicios y problemas con regla de tres simple, regla de tres compuesta y porcentajes.
* Recurre a estrategias y las fichas educativas que le permitan resolver problemáticas relacionados a problemas con magnitudes proporcionales.
* Aplica razones proporcionales para resolver ejercicios sobre regla de tres, porcentajes y escalas.
* Analiza utilizando los conceptos de proporcionalidad de la relación entre el precio, masa o volumen de diferentes tipos de productos en nuestro contexto.

**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.).
* Fichas educativas sobre la clasificación de la regla de tres simple y compuesta y la formulación de problemas.
 |
| **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/>
* <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rel/article/view/72804>
* <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:** Segundo

|  |
| --- |
| **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 partir del estudio del sistema métrico decimal, sus unidades, de os factores de conversión así como su aplicación a problemáticas de nuestro diario vivir, aplicando procedimientos algorítmicos y heurísticos, la resolución de ejercicios, 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:* Sistema métrico decimal: El metro y el kilogramo como patrones de medida.
* Sistema de medidas (Longitud, masa o peso, volumen, capacidad, superficie)
* Perímetros, Áreas y Volúmenes aplicados a problemas matemáticos.
* Sistema de medidas convencionales aimara de cantidad, distancia (jaya, jak’a, takhi, tupu, Chhiya, wiku, t’axlli, luk’ana, chilqi, luqa, mujlli, iqa), área y volumen (inku, jarphi, pichu, marqa)
 |
| ***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 sistemas de medidas.
* Reconocemos las unidades que componen el sistema métrico decimal (longitud, masa tiempo, volumen, capacidad, masa o peso y de superficie).
* Describimos situaciones en las que utilizamos sistemas de medidas en nuestro diario vivir.
* Resolvemos las guías de trabajo de forma individual y responsable.

***TEORÍA**** Identificamos de los diferentes sistemas de medidas con sus respectivas unidades y derivados así como su nomenclatura.
* Comparamos los sistemas de medidas convencionales aimara de cantidad, distancia (jaya, jak’a, takhi, tupu, Chhiya, wiku, t’axlli, luk’ana, chilqi, luqa, mujlli, iqa), área y volumen (inku, jarphi, pichu, marqa) con las medidas del sistema métrico decimal.
* Sistematizamos secuencialmente el desarrollo de unidades fundamentales del sistema métrico decimal.
* Conceptualizamos y comprendemos los factores de conversión para transformar de una medida a otra utilizando tablas conversión para encontrar áreas y volúmenes en problemas matemáticos.
* Esquematizamos en mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje para consolidar nuestros saberes y conocimientos referidos a la unidad temática.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia del uso de sistemas de unidades y su aplicación a la ciencia, tecnología, producción y en nuestro diario vivir.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de del sistema métrico decimal.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos formularios (tablas de equivalencias) de las diferentes unidades que componen el sistema métrico decimal.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Clasifica las unidades de medida del sistema métrico decimal
* Identifica las unidades del sistema métrico decimal (Longitud, masa o peso, volumen, capacidad, superficie).
* Compara los diferentes sistemas de medidas convencionales aimara con las medidas del sistema métrico decimal.
* Identifica en la tabla de conversión los sistemas de medidas para aplicar a problemas matemáticos referidos en hallar área y volúmenes.

**HACER:*** Participa en forma activa en la indagación de la aplicación de factores de conversión en problemas matemáticos para encontrar áreas y volúmenes.
* Aplica fórmulas para desarrollar áreas y volúmenes en problemas matemáticos haciendo referencia a sistemas de medidas.
* Aplica equivalencias de las tablas de conversión para transformar sistemas de unidades en otras similares.
* Utiliza tablas de equivalencias de referencia en la cultura andina para encontrar las equivalencias en el sistema métrico decimal ((jaya, jak’a, takhi, tupu, chhiya, wiku, t’axlli, luk’ana, chilqi, luqa, mujlli, iqa, inku, jarphi, pichu, marqa).

**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.).
* Fichas educativas sobre las diferentes unidades que componen el sistema métrico decimal (longitud, peso o masa, volumen, capacidad y de superficie).
 |
| **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:** Segundo

|  |
| --- |
| **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, a partir del análisis de las propiedades, conceptos y nociones de álgebra así como sus operaciones combinadas con polinomios y expresiones algebraicas, empleando procedimientos algorítmicos y heurísticos, 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:**EL ÁLGEBRA Y SU RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA:* Introducción y Nociones de álgebra.
* Grado de un término, valor numérico y reducción de términos semejantes.
* Adición y sustracción de monomios.
* Adición y sustracción de polinomios.
* **Estrategias matemáticas prácticas dirigidas a la productividad en cantidades mayores.**
 |
| ***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 al lenguaje matemático y lenguaje algebraico.
* Conversamos sobre las experiencias observadas y vividas sobre el uso del lenguaje algebraico en situaciones reales.
* Traducción de expresiones del lenguaje natural al lenguaje algebraico y viceversa.
* Descripción de los elementos y de las características de los monomios.
* Realizamos el ordenamiento de los polinomios y de las expresiones algebraicas de forma ascendente y descendente.
* Aplicamos adición y sustracción de polinomios en el análisis de las operaciones geométricas (perímetros de figuras geométricas planas).
* Investigamos sobre datos estadísticos los diferentes casos de violencia que se da en nuestra comunidad como forma de representar e interpretar el lenguaje algebraico (Operaciones algebraicas)
* Transformamos refranes, frases célebres y proverbios comunes en refranes, frases y proverbios matemáticos, haciendo uso del lenguaje aritmético y algebraico.

***TEORÍA**** Comprendemos el uso de las propiedades algebraicas, su utilidad y aplicación a la ciencia, producción y tecnología.
* Identificamos y clasificamos de los polinomios y monomios para realizar operaciones combinadas con expresiones algebraicas.
* Analizamos críticamente la definición de un polinomio homogéneo, completo y ordenado.
* Describimos los procedimientos para realizar las operaciones de suma, y resta de monomios y polinomios utilizando diversos métodos.
* Analizamos los criterios y procedimientos que se usan para establecer relaciones de orden dentro las expresiones algebraicas.
* Sintetizamos la unidad temática con las ideas más importantes del uso y aplicación de las expresiones algebraicas.

***VALORACIÓN**** Valoramos el uso de procedimientos aritméticos en las operaciones con expresiones algebraicas.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia del uso del lenguaje algebraico y su aplicación en nuestro contexto sociocultural, económico, científico, productivo, tecnológico y ecológico.
* Valoramos la importancia de las operaciones con polinomios, la modelización de problemáticas en nuestra comunidad a través del uso de las expresiones algebraicas.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos de juegos lúdicos a través de símbolos y operaciones algebraicas.
* Actividades recreativas: elaboración de refranes, frases y proverbios matemáticos utilizando el lenguaje aritmético, algebraico y de las operaciones con expresiones algebraicas.
* Realizamos refranes, frases y proverbios como estrategia para concientizar a nuestra comunidad de vivir en una cultura de paz libre de violencia.
* Infografías y/o trípticos sobre datos estadísticos sobre los casos de violencia en nuestra comunidad.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Traduce del lenguaje convencional al lenguaje algebraico.
* Diferencia las expresiones algebraicas según la cantidad de términos en monomios y polinomios.
* Conoce el orden de las expresiones algebraicas y la secuencia lógica de las operaciones polinómicas.
* Identifica y comprende los diferentes tipos de expresiones algebraicas así como sus operaciones y su aplicación (reducción de términos semejantes y valor numérico)
* Comprensión simbólica y conceptual de las operaciones con polinomios en la medición de perímetros de figuras geométricas algebraicas.
* Capacidad de análisis y comprensión de los procesos algebraicos y su relación con las actividades comerciales en la comunidad.

**HACER:*** Participación activa en el reconocimiento y clasificación de las expresiones algebraicas en monomios y polinomios.
* Valoración y apropiación de las expresiones algebraicas y su utilidad en el desarrollo de operaciones combinadas con polinomios.
* Aplicación procedimientos en la resolución combinada de operaciones con monomios y polinomios.
* Elaboración de cuentos y poesía algebraica utilizando expresiones 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.).
* Elaboración de juegos lúdicos.
* Actividades recreativas, refranes, frases y proverbios matemáticos y acerca de vivir una cultura de paz.
* Infografías y/o trípticos sobre datos estadísticos acerca de los diferentes tipos de violencia que se da 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:** Segundo

|  |
| --- |
| **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, a partir del desarrollo de la multiplicación y división así como sus operaciones combinadas con polinomios y expresiones algebraicas, empleando procedimientos algorítmicos y heurísticos, 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:**EL ÁLGEBRA Y SU RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA:* Multiplicación de monomios y polinomios.
* División de monomios.
* División de polinomios.
* División sintética y teorema del residuo.
* **Estrategias matemáticas prácticas dirigidas a la productividad en cantidades mayores.**
 |
| ***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 adición y sustracción de monomios y polinomios.
* Realización de multiplicaciones y divisiones con polinomios considerando diferentes niveles de dificultad y diferenciando la disposición horizontal y la vertical.
* Aplicación de la regla de Ruffini y del teorema del resto para calcular el cociente y el resto de una división entre polinomios.
* Análisis de la utilidad de la multiplicación de polinomios para el cálculo de volumen de cuerpos geométricos.
* Transformamos refranes, frases célebres y proverbios comunes en refranes, frases y proverbios matemáticos, haciendo uso del lenguaje aritmético y algebraico.

***TEORÍA**** Comprensión de las características de los polinomios.
* Descripción del producto de un monomio por un polinomio algebraico.
* Descripción del producto de un polinomio por otro polinomio algebraico.
* Análisis de estrategias en la operación de multiplicación diferenciando la disposición horizontal y la vertical.
* Descripción de la división de un polinomio entre otro polinomio algebraico.
* Conceptualización del procedimiento para realizar la división de un polinomio entre un monomio.
* Descripción del proceso de multiplicación y división de polinomios de sentido horizontal o vertical.
* Análisis de los procedimientos para realizar operaciones de multiplicación y división de polinomios combinadas donde intervienen signos de agrupación.
* Explicación de los procedimientos para realizar operaciones de producto en el cálculo de áreas de figuras geométricas en el contexto de las actividades productivas de la comunidad.
* Sintetizamos la unidad temática con las ideas más importantes del uso y aplicación de las expresiones algebraicas.

***VALORACIÓN**** Valoramos el uso de procedimientos aritméticos en las operaciones con expresiones algebraicas.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia del uso del lenguaje algebraico y su aplicación en nuestro contexto sociocultural, económico, científico, productivo, tecnológico y ecológico.
* Valoramos la importancia de las operaciones con polinomios, la modelización de problemáticas en nuestra comunidad a través del uso de las expresiones algebraicas.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos de juegos lúdicos a través de símbolos y operaciones algebraicas.
* Actividades recreativas: elaboración de refranes, frases y proverbios matemáticos utilizando el lenguaje aritmético, algebraico y de las operaciones con expresiones algebraicas.
* Realizamos refranes, frases y proverbios como estrategia para concientizar a nuestra comunidad de vivir en una cultura de paz libre de violencia.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Comprensión y dominio de las operaciones de multiplicación y de división con polinomios.
* Capacidad de análisis de las operaciones en situaciones concreta.
* Realización de operaciones combinadas de multiplicación y división de polinomios.
* Comprensión de cociente y resto en una división, para formar el polinomio.
* Resolución de problemas referidos al cálculo de áreas por medio de la multiplicación de polinomios.

**HACER:*** Participación activa en el reconocimiento y clasificación de las expresiones algebraicas en monomios y polinomios.
* Valoración y apropiación de las expresiones algebraicas y su utilidad en el desarrollo de operaciones combinadas con polinomios.
* Aplicación procedimientos en la resolución combinada de operaciones con monomios y polinomios.
* Elaboración de cuentos y poesía algebraica utilizando expresiones algebraicas.
* Operativización de procedimientos en la resolución de la multiplicación y la división de polinomios.
* Manejo y uso adecuado de las propiedades de la multiplicación.

**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.
* Actividades recreativas, refranes, frases y proverbios matemáticos y acerca de vivir una cultura de paz.
 |
| **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:** Segundo

|  |
| --- |
| **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, a partir del estudio de los casos de Productos Notables y sus operaciones combinadas, empleando procedimientos algorítmicos y heurísticos, 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:**EXPRESIONES ALGEBRAICAS NOTABLES.* Productos Notables
* Operaciones combinadas con productos notables.
 |
| ***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 y división de polinomios.
* Aplicación del producto de la suma por la diferencia de dos términos.
* Construcción de modelos geométricos de productos notables en material concreto.
* 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.

***TEORÍA**** Reconocemos y comprendemos el uso de figuras y cuerpos geométricos en el desarrollo geométrico en productos notables.
* Identificamos y clasificamos las expresiones algebraicas para desarrollar mediante productos notables.
* Analizamos y describimos geométricamente el desarrollo de los diferentes casos de productos notables.
* Comprendemos y explicamos el desarrollo analítico de los diferentes casos de productos notables.
* Deducimos las reglas operatorias para desarrollar productos notables y su proceso inverso para factorizar expresiones algebraicas.
* Comparamos los casos de productos 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.
* Sintetizamos la unidad temática con las ideas más importantes con el uso, aplicación y desarrollo de productos notables de las expresiones algebraicas.

***VALORACIÓN**** Valoramos del desarrollo de productos notables analítica y geométricamente.
* Reflexionamos crítica sobre la importancia del desarrollo de productos notables.
* Valoramos de la importancia de la reducción de operaciones combinadas en el desarrollo de productos notables.

***PRODUCCIÓN**** Actividades recreativas: elaboración de cuentos matemáticos y poesía algebraica utilizando productos notables.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Diferenciación y clasificación de las expresiones algebraicas para desarrollar productos notables.
* Comprensión analítica y geométrica para desarrollar productos notables.
* Identifica, comprende y desarrolla los diferentes casos de productos así como los métodos para su proceso algebraico.
* Capacidad de análisis para identificar los casos de productos notables para su desarrollo algebraico en operaciones combinadas.

**HACER:*** Participación activa en el reconocimiento y clasificación de los diferentes tipos de productos notables.
* Valoración y apropiación de los productos notables en el desarrollo de operaciones combinadas para reducir expresiones algebraicas.
* Elaboración de cuentos y poesía algebraica utilizando productos notables.
* Utiliza organizadores gráficos para desarrollar productos y cocientes notables.
* Construye modelos matemáticos en la representación geométrica de los 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.).
* Afiches, dípticos y trípticos de las mujeres matemáticas más sobresalientes.
* Elaboración de juegos lúdicos.
* Actividades recreativas, cuentos matemáticos y poesía matemática.
 |
| **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:** Segundo

|  |
| --- |
| **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, a partir del pensamiento lógico concreto de las propiedades y relaciones algebraicas en cocientes notables y sus operaciones combinadas, mediante procedimientos heurísticos, algorítmico, reglas operatorias, para consolidar una convivencia holística libre de violencia. |
| **CONTENIDOS Y EJES ARTICULADORES:**EXPRESIONES ALGEBRAICAS NOTABLES.* Cocientes Notables.
* Operaciones combinadas de Cocientes Notables.
 |
| ***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.
* Aplicamos la inducción y deducción matemática en la generalización de expresiones algebraicas sobre el uso y su aplicación de cocientes notables.
* Observamos diapositivas sobre la representación gráfica de los cocientes notables y su interpretación geométrica.

***TEORÍA**** Analizamos críticamente la resolución de problemas algebraicos en talleres y laboratorio de matemática.
* Comprendemos y diferenciamos los diferentes casos en cocientes notables a partir de los saberes y conocimientos logrados.
* Identificamos los casos de cocientes notables para desarrollar expresiones algebraicas.
* Sistematizamos aplicando estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar los conceptos e ideas más importantes de los diferentes casos de cocientes notables.

***VALORACIÓN**** Valoramos los juegos lúdicos y de laboratorio aplicando nociones de álgebra y geometría.
* Reflexionamos sobre la importancia de la geometría para comparar los casos de cocientes notables a partir de saberes y conocimientos logrados.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de cocientes notables en el desarrollo de expresiones algebraicas.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de estrategias de aprendizaje en el desarrollo y aplicación de procedimientos heurísticos en la resolución de cocientes notables.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos juegos lúdicos a través del uso de cocientes notables.
* Producimos textos y afiches referidos a los casos de cocientes notables a partir de saberes y conocimientos logrados.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Identifica, comprende y resuelve ejercicios de los diferentes casos de cocientes notables así como los métodos para su desarrollo algebraico.
* Comprende y desarrolla cocientes notables.
* Capacidad de análisis para identificar los casos de cocientes notables.

**HACER:*** Aplica estrategias de aprendizaje para sistematizar, secuencializar y conceptualizar los diferentes casos de cocientes notables.
* Identificación y reconocimiento de los casos de cocientes notables así como su desarrollo en ejercicios combinados.
* Aplicación de métodos y estrategias para desarrollar expresiones algebraicas con cocientes notables.
* Resuelve ejercicios algebraicos aplicando la fórmula de encontrar cualquier término en un cociente notable.

**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.).
* Juegos lúdicos algebraicos y poesía matemática.
 |
| **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:** Segundo

|  |
| --- |
| **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, a partir del desarrollo y factorización de expresiones algebraicas en sus distintos casos, 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:**FACTORIZACIÓN DE LAS EXPRESIONES ALGEBRAICAS.* Casos de factorización algebraica:
* Factor común.
* Factor común por agrupación de términos.
* Diferencia de cuadrados.
* Suma y diferencia de cubos.
* Trinomios.
* 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 saberes y conocimientos previos referidos a Productos y Cocientes Notables.
* Reconocemos la clasificación y la cantidad de términos que tienen las expresiones algebraicas para poder aplicar los casos de factorización.
* Aplicamos la inducción y deducción matemática en la generalización de expresiones algebraicas sobre el uso y su aplicación de la factorización algebraica.

***TEORÍA**** Analizamos críticamente la resolución de problemas algebraicos en talleres y laboratorio de matemática.
* Comprendemos y diferenciamos los diferentes casos de factorización a partir de los saberes y conocimientos logrados.
* Identificamos los casos de factorización mediante el conteo de términos para factorizar expresiones algebraicas.
* Identificamos los casos de factorización para simplificar expresiones algebraicas mediante el producto de sus factores.
* Sistematizamos aplicando estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar los conceptos e ideas más importantes de los diferentes casos de factorización.

***VALORACIÓN**** Valoramos los juegos lúdicos y de laboratorio aplicando nociones de álgebra y geometría.
* Reflexionamos sobre la importancia de la geometría para comparar los casos de factorización a partir de saberes y conocimientos logrados.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de la factorización en el desarrollo de expresiones algebraicas.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de estrategias de aprendizaje en el desarrollo y aplicación de procedimientos heurísticos en la resolución de factorización algebraica.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos juegos lúdicos a través del uso de la factorización de expresiones algebraicas.
* Producimos textos y afiches referidos a los casos de factorización a partir de saberes y conocimientos logrados.
 | Libro de Matemática 2º. 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:*** Identifica los diferentes tipos de expresiones algebraicas para poder aplicar los casos de factorización según la cantidad de términos que tiene la expresión a ser factorizada.
* Comprende y resuelve ejercicios de los diferentes casos de factorización así como los métodos para su desarrollo algebraico.
* Comprende y desarrolla la factorización de expresiones algebraicas.
* Capacidad de análisis para identificar los casos de factorización para su desarrollo algebraico.

**HACER:*** Aplica estrategias de aprendizaje para sistematizar, secuencializar y conceptualizar los diferentes casos de factorización algebraica
* Identificación y reconocimiento de los casos de factorización así como su desarrollo en ejercicios combinados.
* Aplicación de métodos y estrategias para desarrollar expresiones algebraicas con factorización.
* Resuelve ejercicios algebraicos aplicando la factorización continua en diversas situaciones.

**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.).
* Juegos lúdicos algebraicos y cuentos matemáticos.
 |
| **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/>
 |