

****

**PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE CLASE**

# UNIDAD EDUCATIVA



***M***

***A***

***T***

***E***

***M***

***Á***

 ***T***

 ***I***

 ***C***

 ***A***

 ***S***

**MUNICIPIO:**

**DISTRITO EDUCATIVO:**

**GRADO: 6to.**

**NIVEL:**  Secundaria

D A T O S

R E F E R E N C IA L E S

G E S T I Ó N 2 0 2 5

# “……………………………………...”

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

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 la gráfica de pares ordenados, distancia entre puntos, punto de división de un segmento, área poligonal, ángulo y pendiente de una recta que nos llevan a determinar la posición de la recta en los cuatro cuadrantes, 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:**INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA ANALÍTICA APLICADA AL CONTEXTO Y A LA TECNOLOGÍA:* Sistemas de coordenadas.
* Introducción a la geometría analítica: par ordenado, distancia entre dos puntos, punto medio, punto de división de un segmento, perímetro y área poligonal, inclinación y pendiente.
* La línea recta, su aplicación y sus ecuaciones.
* Familia de rectas.
 |
| ***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 plano de orientación, al plano cartesiano, pares ordenados, tipos de líneas y figuras planas.
* Identificamos y visualizamos pares ordenados, perímetros y áreas poligonales, inclinación y pendiente y la línea recta en afiches y periódicos.
* Observamos y reconocemos la línea recta en los espacios del entorno.
* Experimentamos sobre la gráfica de pares ordenados y las diferentes posiciones que tienen la línea recta en los cuatro cuadrantes del plano cartesiano o del sistema de coordenadas.
* Graficamos pares ordenados, la línea recta y sus posición en el sistema de coordenadas utilizando la aplicación Geogebra y derive.
* Determinación de la posición relativa de la recta a partir de sus ecuaciones, de sus pendientes y ángulos de inclinación.
* Calculamos la distancia entre dos puntos, el área poligonal, la pendiente y el ángulo de inclinación de las rectas.
* Observamos los videos: ***La despatriarcalización comienza en casa, Poner fin a la violencia contra las mujeres y las niñas,*** para entender mejor la lucha por una igualdad de oportunidades, el reconocimiento y la importancia de la participación de la mujer en ámbitos socioculturales de nuestra comunidad.

***TEORÍA**** Deducimos formulas con ayuda del plano cartesiano para determinar la distancia entre dos puntos, el punto medio, el área poligonal, la inclinación y pendiente, así como las ecuaciones de la recta.
* Identificamos los datos que se dan en el plano cartesiano para la aplicar las ecuaciones de una línea recta en espacios abiertos y en nuestro entorno.
* Analizamos la gráfica en los cuatro cuadrantes de los pares ordenados, utilizando material didáctico en situaciones prácticas para encontrar distancia entre puntos, puntos de división, perímetros y áreas poligonales, inclinación y pendiente de la recta.
* Comparamos y analizamos las referencias que se dan en determinados ejercicios para determinar y graficar líneas rectas utilizando sistema de coordenadas.
* 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: ***Alianza de mujeres presentó 12 propuestas trabajadas desde la despatriarcalización***, para determinar los pasos y caminos en busca de una igualdad, una convivencia pacífica y armónica en nuestra comunidad.

***VALORACIÓN**** Valoramos y nos apropiamos la importancia del uso de sistemas de coordenadas para encontrar la distancia, área poligonal, pendiente y las ecuaciones de la línea recta tomando en cuenta su aplicación a la ciencia y tecnología.
* Reflexionamos críticamente de la importancia del uso de la línea recta, sus ecuaciones y su aplicación en nuestro contexto socio cultural.
* Valoramos la aplicación de la geometría analítica para comprender el comportamiento de determinados hechos de la naturaleza y algunas problemáticas de la sociedad.

***PRODUCCIÓN**** Aplicamos formularios en diversas situaciones para determinar las ecuaciones de la recta y su respectiva gráfica.
* Construimos un formulario que nos permita encontrar ecuaciones de la recta, su respectiva gráfica y su interpretación en los cuatro cuadrantes.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Reconocimiento de pares ordenados en los cuatro cuadrantes del plano cartesiano.
* Selección y reconocimiento de los datos que se dan como referencia para encontrar distancia entre puntos, puntos de división, perímetro y área poligonal, inclinación y pendiente.
* Utiliza las formulas correctas y de forma crítica para encontrar la solución analítica en problemas sobre distancias entre puntos, puntos medios, áreas poligonales, pendientes y ecuaciones de la recta.
* Análisis de los datos de referencia para aplicar el formulario en determinados ejercicios en la resolución gráfica y analítica de la recta.
* Identificación y descripción de los elementos y características de las ecuaciones de la línea recta en el plano cartesiano.
* Describe y deduce los pasos para la gráfica de funciones lineales y sistemas de ecuaciones en el plano cartesiano en la aplicación geogebra y derive.
* Grafica pares ordenados en el plano cartesiano para encontrar la solución gráfica referente a distancias entre puntos, puntos medios, áreas poligonales, pendientes y ecuaciones de la recta.

**HACER:*** Participación activa en la resolución gráfica y analítica de la ecuación de una recta en el plano cartesiano.
* Aplicación de pares ordenados para desarrollar áreas poligonales, distancias entre puntos, pendientes positivas y negativas.
* Aplicación de fórmulas, procedimientos algorítmicos y heurísticos en la solución gráfica y analítica de la línea recta.
* Utilización de la aplicación geogebra y derive para la gráfica de funciones lineales y sistemas de ecuaciones.

**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 formularios geométricos para la aplicación en geometría analítica (Punto de división, áreas y perímetros, ecuaciones de la línea recta.
 |
| **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.bartolinasisa.org/2019/06/30/alianza-de-mujeres-presento-12-propuestas-trabajadas-desde-la-despatriarcalizacion/>
* <https://www.youtube.com/watch?v=ADFoxSKROcg>
 |

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

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 de la secciones cónicas (circunferencia) y su aplicación, 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:**LA CIRCUNFERENCIA Y LOS SABERES CULTURALES* Secciones Cónicas: La circunferencia.
* La circunferencia y sus ecuaciones.
* Elementos notables de la circunferencia.
* Problemas de aplicación.
 |
| ***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 circunferencia, sus elementos, su gráfica en el plano cartesiano.
* Promovemos el uso adecuado de las TICs en el trabajo individual, entre pares y en comunidades de aprendizaje en todas las actividades analíticas y gráficas de las circunferencias utilizando las aplicaciones Geogebra y Derive.
* Observamos diapositivas sobre el uso de la circunferencia en la tecnología y la producción.
* Observamos la descripción de fenómenos del cosmos y el movimiento de los planetas, cometas y satélites, aplicando las ecuaciones y elementos de la circunferencia.
* Indagamos prácticas y experiencias cotidianas con relación al uso de la circunferencia por nuestros antepasados para describir fenómenos naturales
* Utilizamos fórmulas para encontrar la solución analítica de la circunferencia.
* Determinamos la ecuación de la circunferencia a partir de ciertos datos que se dan.
* Determinamos las ecuaciones de la recta tangente a una circunferencia conociendo el punto de tangencia o la pendiente de la recta o un punto exterior a la circunferencia por el que pasa la recta.
* Observamos los videos: ***Lucha por la despatriarcalización, Descolonizar, descapitalizar y despatriarcalizar,*** para entender mejor la búsqueda de una igualdad de género y de mejores oportunidades para la mujer en ámbitos socioculturales de nuestra comunidad.

***TEORÍA**** Analizamos las características de los elementos de la circunferencia (circunferencia tangente y secante), utilizando material educativo en situaciones práctica.
* Modelamos la circunferencia en estructuras y objetos tecnológicos de nuestras naciones para desarrollar el pensamiento creativo y la aplicación en actividades de producción.
* Utilizamos adecuadamente las TICs en la toma de imágenes para la identificación y reconocimiento de los elementos de la circunferencia en el plano cartesiano.
* Describimos los procedimientos para determinar las ecuaciones de las circunferencias, de las rectas tangentes a partir de cierto tipo de datos que se dan.
* Esquematizamos en mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje para consolidar nuestros saberes y conocimientos referidos a la unidad temática.
* Analizamos y reflexionamos sobre la publicación: ***De empleada a ministra!, despatriarcalización en Bolivia***, como es el rol de la mujer en distintos ámbitos socioculturales de nuestra comunidad.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia del uso de la circunferencia tomando en cuenta su aplicación a la ciencia, tecnología, producción, astronomía y el medio ambiente.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de la circunferencia y su aplicación en nuestro contexto sociocultural.
* Reflexionamos analítica y críticamente sobre la utilización de la circunferencia en la cultura andina y su aplicación en diversas actividades comunitarias.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de las TICs (Geogebra y Derive) en el aprendizaje, desarrollo y gráfica de la circunferencia en el plano cartesiano.
* Reflexionamos y valoramos sobre el video observado, profundizar sobre la importancia de lograr una igualdad de oportunidades, una igualdad de género sin discriminación y sin violencia a fin de buscar una convivencia pacífica y armónica en nuestra sociedad.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos fichas educativas tomando en cuenta la posición de la circunferencia en el sistema cartesiano para encontrar sus elementos y sus ecuaciones.
* Elaboramos la modelización de la circunferencia tangente y secante en un cono utilizando material reciclable.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Define los conceptos sobre la circunferencia como parte de una sección cónica.
* Conceptualiza los elementos y propiedades de una circunferencia.
* Reconoce las diferentes posiciones que toma la circunferencia en el plano cartesiano (tangente y secante).
* Determinación de la ecuación de la o las circunferencias que satisfacen ciertas condiciones dadas.
* Deduce las ecuaciones de la recta tangente conociendo cierto tipo de datos como puntos exteriores o pendientes de la recta dada.
* Comprende y analiza los conocimientos y saberes de la circunferencia en sus aplicaciones a la ciencia, tecnología y producción.

**HACER:*** Participa de forma activa en la indagación del origen de las cónicas (circunferencia).
* Maneja adecuadamente las fichas educativas como formulario para determinar las ecuaciones de la circunferencia, en el plano cartesiano.
* Utiliza estrategias gráficas para dibujar la circunferencia en el plano cartesiano.
* Aplica formulas sobre la recta y la circunferencia para encontrar la ecuación de la recta tangente conociendo cierto tipo de datos como puntos exteriores o pendientes de la recta dada.

**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 y exposición de material educativo sobre las secciones cónicas para mostrar del porqué del nombre de cónicas y de donde provienen sus ecuaciones y sus elementos.
 |
| **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://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/3109>
* <https://www.youtube.com/watch?v=IZgrm1rIxuU>
* <https://www.youtube.com/watch?v=df5kg0a9zf4>
 |

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

**DATOS REFERENCIALES:**

**UNIDAD EDUCATIVA:**

**NIVEL:** Secundario

**CAMPO:** Ciencia Tecnología y Producción

**ÁREA:** Matemática

**MAESTRO:**

**TRIMESTRE:**

**AÑO DE ESCOLARIDAD:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 de la secciones cónicas (parábola), sus elementos, características y su aplicación en diversas áreas integrando aspectos y temáticas referidos a la cultura de paz, 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:**LA PARÁBOLA Y SU RELACIÓN CON SITUACIONES COTIDIANAS:* Definición y sus elementos.
* Ecuaciones de la parábola.
* Problemas de aplicación.
* Representación gráfica de la parábola mediante la herramienta Geogebra.
 |
| ***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 procedimientos algebraicos (productos notables, factorización, reducción de términos semejantes y ecuaciones de primer grado, de segundo grado y sistemas de ecuaciones)
* Fortalecemos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas para graficar) en el trabajo personalizado.
* Utilizamos adecuadamente las TICs en la gráfica de parábolas en sus cuatro posiciones en el plano cartesiano con software matemático (Geogebra y Derive).
* Observamos diapositivas sobre el uso de la parábola en la tecnología y la producción.
* Observamos la descripción de fenómenos aplicando las ecuaciones y elementos de la parábola.
* Determinamos los elementos principales de la parábola a partir de su ecuación.
* Indagamos prácticas y experiencias cotidianas con relación al uso de la parábola por nuestros antepasados para describir fenómenos naturales y tecnológicos.

***TEORÍA**** Analizamos las características de los elementos de la parábola (tangente y secante), utilizando material educativo en situaciones práctica.
* Analizamos la posición de la parábola mediante el uso de la discriminante de la ecuación cuadrática.
* Modelamos la parábola en estructuras y objetos tecnológicos para desarrollar el pensamiento creativo y la aplicación en actividades de producción.
* Utilizamos adecuadamente las TICs en la toma de imágenes para la identificación y reconocimiento de los elementos de la parábola en el plano cartesiano.
* 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 la parábola tomando en cuenta su aplicación a la ciencia, tecnología, producción, astronomía y el medio ambiente.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de la parábola y su aplicación en nuestro contexto sociocultural.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de las TICs (Geogebra y Derive) en el aprendizaje, desarrollo y gráfica de la parábola en el plano cartesiano.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos la modelización de la parábola tangente y secante en un cono utilizando material reciclable.
* Elaboramos una parábola referente a la convivencia armónica promoviendo una cultura de paz en nuestra comunidad.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Define los conceptos sobre la parábola como parte de una sección cónica.
* Conceptualiza los elementos y propiedades de la parábola.
* Reconoce las diferentes posiciones que toma la parábola en el plano cartesiano (tangente y secante).
* Comprende y analiza los conocimientos y saberes de la parábola en sus aplicaciones a la ciencia, tecnología y producción.
* Describe las ecuaciones de la parábola de forma creativa para la identificación de los elementos principales de la parábola.
* Conoce el procedimiento de la gráfica de las parábolas con instrumentos geométricos como el uso del Geogebra.

**HACER:*** Participa de forma activa en la indagación del origen de las cónicas (parábola).
* Maneja adecuadamente las fichas educativas como formulario para determinar las ecuaciones de la parábola en el plano cartesiano.
* Utiliza estrategias gráficas para dibujar la parábola en el plano cartesiano.
* Utiliza el plano cartesiano para analizar objetos tecnológicos, el movimiento parabólico y construcciones civiles.
* Utiliza los instrumentos geométricos y la aplicación Geogebra para graficar una parábola en el plano cartesiano.
* Determina los elementos y sus ecuaciones de la parábola en el plano cartesiano.
* Aplica crítica y creativamente el análisis geométrico y algebraico para determinar la posición relativa de la parábola en 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 mentales y gráficos sobre la unidad temática.
* Elaboración y exposición de material educativo sobre las secciones cónicas para mostrar del porqué del nombre de cónicas, de donde provienen sus ecuaciones y sus elementos.
 |
| **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:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 de la secciones cónicas (elipse) sus elementos, características y su aplicación en diversas áreas integrando aspectos y temáticas referidos a la cultura de paz, 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:**ELIPSE EN EL ESTUDIO DE ÓRBITAS SATELITALES:* Definición y sus elementos.
* La elipse y sus ecuaciones.
* Problemas de aplicación.
* Representación gráfica de la parábola mediante la herramienta Geogebra.
 |
| ***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 procedimientos algebraicos (productos notables, factorización, reducción de términos semejantes y ecuaciones de primer grado, de segundo grado y sistemas de ecuaciones)
* Fortalecemos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas para graficar) en el trabajo personalizado.
* Utilizamos adecuadamente las TICs en la gráfica de elipses con software matemático (Geogebra y Derive).
* Observamos diapositivas sobre el uso de la elipse en la tecnología y la producción.
* Observamos la descripción de fenómenos del cosmos y el movimiento de los planetas, cometas y satélites, aplicando las ecuaciones de la elipse.
* Indagamos prácticas y experiencias cotidianas con relación al uso de la elipse por nuestros antepasados para describir fenómenos naturales.
* Identificamos las secciones cónicas en afiches y recortes de periódicos.
* Determinamos las ecuaciones ordinaria y general de la elipse a partir de procedimientos algebraicos.

***TEORÍA**** Analizamos las características y los elementos de la elipse, utilizando material educativo en situaciones de práctica.
* Describe el procedimiento geométrico para encontrar los elementos de la elipse a partir de su ecuación ordinaria o general.
* Modelamos la elipse en estructuras y objetos tecnológicos de nuestras naciones para desarrollar el pensamiento creativo y la aplicación en actividades de producción.
* Deduce los criterios y procedimientos para determinar la posición relativa de la elipse en el eje de coordenadas.
* Utilizamos adecuadamente las TICs (Geogebra y Derive) en la toma de imágenes para la identificación y reconocimiento de los elementos de la elipse en el plano cartesiano.
* 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 la elipse tomando en cuenta su aplicación a la ciencia, tecnología, producción, astronomía y el medio ambiente.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de la elipse y su aplicación en nuestro contexto sociocultural.
* Reflexionamos analítica y críticamente sobre la utilización de la elipse en la cultura andina y su aplicación en diversas actividades comunitarias.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de las TICs (Geogebra y Derive) en el aprendizaje, desarrollo y gráfica de la elipse en el plano cartesiano.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos fichas educativas tomando en cuenta la posición de la elipse en el sistema cartesiano para encontrar sus elementos y sus ecuaciones.
* Elaboramos la modelización de las secciones cónicas en un cono utilizando material reciclable.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Define los conceptos sobre el lugar geométrico que ocupa la elipse.
* Conceptualiza los elementos y propiedades de una elipse.
* Reconoce las diferentes posiciones que toma la elipse en el plano cartesiano.
* Describe los pasos necesarios para encontrar los elementos de la elipse a partir de su ecuación ordinaria o general.
* Comprende y analiza los conocimientos y saberes de la elipse en sus aplicaciones a la ciencia, tecnología y producción.
* Deduce la ecuación ordinaria y general de la elipse a partir de los elementos dados en el plano cartesiano.
* Conoce el procedimiento de la gráfica de las elipses con instrumentos geométricos como el uso del Geogebra.

**HACER:*** Participa de forma activa en la indagación del origen de las cónicas (circunferencia, parábola y elipse)
* Maneja adecuadamente las fichas educativas como formulario para determinar las ecuaciones de la elipse en el plano cartesiano.
* Utiliza estrategias gráficas para dibujar la elipse en el plano cartesiano.
* Aplica un formulario para determinar la ecuación ordinaria y general de la elipse a partir de los elementos en el plano cartesiano.
* Aplica creativamente el análisis geométrico y algebraico para determinar la posición relativa de la elipse en 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.).
* Elaboración y exposición de material educativo sobre las secciones cónicas para mostrar del porqué del nombre de cónicas y de donde provienen sus ecuaciones y sus elementos.
 |
| **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:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 estudio de la hipérbola, sus ecuaciones, sus elementos, características y su aplicación en diversas áreas integrando aspectos y temáticas referidos a la cultura de paz, 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:**HIPÉRBOLA EN EL ESTUDIO DE ÓRBITAS SATELITALES:* Definición y sus elementos.
* Propiedades y ecuaciones de la hipérbola.
* Problemas de aplicación
* Representación gráfica de la parábola mediante la herramienta Geogebra.
 |
| ***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 procedimientos algebraicos (productos notables, factorización, reducción de términos semejantes y ecuaciones de primer grado, de segundo grado y sistemas de ecuaciones)
* Fortalecemos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas para graficar) en el trabajo personalizado.
* Utilizamos adecuadamente las TICs en la gráfica de la hipérbola con software matemático (Geogebra y Derive).
* Observamos diapositivas sobre el uso de las secciones cónicas (hipérbola) en la tecnología y la producción.
* Observamos la descripción de fenómenos del cosmos y el movimiento de los planetas, cometas y satélites, aplicando la ecuación de la hipérbola.

***TEORÍA**** Analizamos las características y los elementos de la hipérbola, utilizando material educativo en situaciones práctica.
* Describimos y comprendemos los datos que se dan para la resolución de la hipérbola.
* Utilizamos adecuadamente las TICs en la toma de imágenes para la identificación y reconocimiento de los elementos de la hipérbola en el plano cartesiano.
* Sistematizamos en esquemas mentales la unidad temática con los puntos más relevantes en el uso y aplicación de la hipérbola en el plano cartesiano.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia del uso de la hipérbola tomando en cuenta su aplicación a la ciencia, tecnología, producción, astronomía y el medio ambiente.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia de las cónicas (parábola, elipse e hipérbola) y su aplicación en nuestro contexto sociocultural.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de las TICs en el aprendizaje, desarrollo y gráfica de la hipérbola en el plano cartesiano.
* Elaboramos fichas educativas tomando en cuenta la posición de la hipérbola en el sistema cartesiano para encontrar sus elementos y sus ecuaciones.

***PRODUCCIÓN**** Elaboramos la modelización de las secciones cónicas en un cono utilizando material reciclable.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Define los conceptos sobre la hipérbola y sus asíntotas en la representación gráfica.
* Conceptualiza los elementos y propiedades de una hipérbola.
* Reconoce las diferentes posiciones que toma la hipérbola en el plano cartesiano.
* Comprende y analiza los conocimientos y saberes de la hipérbola en sus aplicaciones a la ciencia, tecnología y producción.
* Describe los pasos necesarios para encontrar los elementos de la hipérbola a partir de su ecuación ordinaria o general.
* Deduce la ecuación ordinaria y general de la hipérbola a partir de los elementos dados en el plano cartesiano.
* Conoce el procedimiento de la gráfica de las hipérbolas con instrumentos geométricos como el uso del Geogebra.

**HACER:*** Participa de forma activa en la indagación del origen de las cónicas.
* Maneja adecuadamente las fichas educativas como formulario para determinar las ecuaciones de la hipérbola en el plano cartesiano.
* Resolución analítica y gráfica de la hipérbola con software matemático (Geogebra y Derive)
* Aplica un formulario para determinar la ecuación ordinaria y general de la elipse a partir de los elementos en el plano cartesiano.
* Aplica creativamente el análisis geométrico y algebraico para determinar la posición relativa de la elipse en 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.).
* Elaboración y exposición de material educativo sobre las secciones cónicas para mostrar del porqué del nombre de cónicas y de donde provienen sus ecuaciones y sus elementos.
 |
| **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:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 estudio de los números reales, modelos matemáticos y la comprensión de las propiedades, teoremas de los números reales integrando aspectos y temáticas referidos a la cultura de paz, 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:**NÚMEROS REALES COMO BASE DEL CÁLCULO PARA LA PRODUCTIVIDAD.* Números reales
* Desigualdades e inecuaciones.
* Valor absoluto.
* Propiedades algebraicas de los sistemas numéricos.
* **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 conocimientos previos sobre procedimientos algebraicos (productos notables, factorización, reducción de términos semejantes y ecuaciones de primer grado, de segundo grado y sistemas de ecuaciones)
* Fortalecemos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas para graficar) en el trabajo personalizado.
* Utilizamos adecuadamente las TICs en la gráfica de inecuaciones lineales y cuadráticas con software matemático (Geogebra y Derive).
* Observamos diapositivas sobre los diferentes tipos de intervalos en la recta numérica.
* Revisamos bibliografía referida al estudio de los números reales y sus operaciones a partir de situaciones de la vida real.

***TEORÍA**** Analizamos las operaciones básicas dentro los números reales, utilizando material educativo para su mejor comprensión de sus propiedades y conceptos.
* Identificamos y clasificamos los diferentes tipos de inecuaciones y desigualdades utilizando medios didácticos para su mejor comprensión.
* Describimos y comprendemos las diferentes propiedades de los números reales y de los teoremas del valor absoluto.
* Sintetizamos la unidad temática con los puntos más importantes y sobresalientes en el uso de operaciones combinadas así como la secuencia lógica de las operaciones con números reales y la representación gráfica de las desigualdades e inecuaciones en la recta numérica sí como en el plano cartesiano.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia de las operaciones dentro los números reales tomando en cuenta su aplicación a la ciencia, tecnología y el medio ambiente.
* Comparamos y diferenciamos las propiedades de los números reales y del valor absoluto.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia del uso de los números reales y de las desigualdades en la aplicación en nuestra problemática sociocultural.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de las TICs en el aprendizaje, desarrollo analítico y gráfico de las desigualdades e inecuaciones.

***PRODUCCIÓN**** Elaboración de fichas educativas para la representación gráfica de los intervalos en la recta numérica.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Compara y analiza de las propiedades y la secuencia lógica en la resolución de ejercicios combinados dentro los números reales.
* Conoce los teoremas, axiomas y propiedades que rigen los números reales.
* Describe las características de las desigualdades e inecuaciones así como del valor absoluto encontrando su conjunto solución en la recta numérica.
* Identifica las desigualdades para resolver inecuaciones lineales y cuadráticas.
* Conoce los procedimientos algebraicos para encontrar el conjunto solución de analítica y grafica de las desigualdades y del valor absoluto.

**HACER:*** Participa de forma activa en la resolución de ejercicios combinados con números reales y en la representación gráfica del conjunto solución de las desigualdades.
* Demuestra los teoremas y axiomas que rigen las propiedades de los números reales.
* Utiliza procedimientos algorítmicos y heurísticos en la resolución de las operaciones combinadas dentro los números reales así como la solución analítica y grafica de las desigualdades y valor absoluto.
* Resolución gráfica de las inecuaciones encontrando el conjunto solución con software matemático (Geogebra y Derive)

**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 propiedades de los números reales, de las desigualdades e inecuaciones y teoremas de valor absoluto.
 |
| **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:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 estudio del álgebra de funciones, operaciones y su aplicación a nuestro contexto, límites y continuidad, 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:**FUNCIONES APLICADAS A DIVERSAS ACTIVIDADES, LÍMITES Y CONTINUIDAD.* Álgebra de funciones.
* Valor numérico de las funciones.
* Operaciones entre funciones: operaciones aritméticas, función inversa y composición de funciones.
* Límites.
* Métodos para resolver límites.
* Continuidad de funciones.
 |
| ***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.
* Consolidamos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas con programas como Geogebra y Derive) en el trabajo individual, entre pares y en comunidades de aprendizaje en todas las actividades dentro y fuera del aula.
* Presentamos diapositivas sobre la aplicación simbólica del álgebra de funciones, límites y continuidad de funciones en los diferentes campos profesionales (Cálculo Inferencial).
* Investigamos sobre el uso, utilidad y aplicación del algebra de funciones, límites y continuidad de funciones en el campo profesional.

***TEORÍA**** Analizamos las operaciones dentro el álgebra de funciones, utilizando material educativo para su mejor comprensión de sus propiedades y conceptos.
* Identificamos y clasificamos los diferentes teoremas en límites y continuidad utilizando medios didácticos para su mejor comprensión.
* Síntesis de la unidad temática con los puntos más importantes y sobresalientes en el uso de operaciones combinadas dentro el álgebra de funciones así como el uso de teoremas para desarrollar límites.
* Sistematizamos aplicando estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar los conceptos e ideas más importantes en el uso de operaciones combinadas dentro el álgebra de funciones así como el uso de teoremas para desarrollar límites.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia de las operaciones dentro el álgebra de funciones así como el uso de tablas para desarrollar límites y analizar su continuidad o discontinuidad
* Comparamos y diferenciamos las propiedades de los límites de una función.
* Reflexionamos críticamente sobre la importancia del uso de funciones y límites en la aplicación en nuestra problemática sociocultural.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado de programas y aplicaciones matemáticas en el aprendizaje, desarrollo y aplicación de funciones para desarrollar límites y continuidad de funciones.

***PRODUCCIÓN**** Aplicamos estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar el álgebra de funciones, límites y continuidad de funciones
* Elaboramos fichas educativas sobre teoremas de límites y continuidad de funciones.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Identificación de las operaciones básicas (valor numérico, función inversa y composición de funciones) dentro el álgebra de funciones.
* Comparación y análisis de los teoremas en límites y continuidad de funciones y la secuencia lógica en la resolución de ejercicios combinados dentro el cálculo inferencial.
* Descripción de las características de un límite y su continuidad de una función en el plano cartesiano.
* Identificación de los diferentes métodos para resolver límites algebraicos, racionales, logarítmicos, exponenciales y trigonométricos.

**HACER:*** Aplica estrategias de aprendizaje para sistematizar, secuencializar y conceptualizar el álgebra de funciones, límites y continuidad de funciones.
* Resolución analítica de funciones utilizando valor numérico, inversa de una función y composición de funciones.
* Participación activa en la resolución de ejercicios combinados con funciones algebraicas.
* Utilización de teoremas, procedimientos algorítmicos y heurísticos en la resolución de límites y derivadas.
* Identificación de los puntos de continuidad y discontinuidad de las funciones utilizando límites en 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.).
* Tabla de teoremas sobre límites y continuidad.
 |
| **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:** Sexto

|  |
| --- |
| **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 estudio analítico y grafico del cálculo diferencial e integral y su aplicación en otros campos de estudio, 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 CÁLCULO EMPLEADO EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA.* La derivada.
* Aplicaciones de la derivada.
* Máximos y mínimos aplicados al cálculo diferencial e integral.
* Utilización de herramientas matemáticas para el análisis e interpretación gráfica de las funciones (Geogebra y Derive)
 |
| ***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.
* Consolidamos el uso adecuado de las TICs (aplicaciones matemáticas con programas como Geogebra y Derive) en el trabajo individual, entre pares y en comunidades de aprendizaje en todas las actividades dentro y fuera del aula.
* Presentamos diapositivas sobre la aplicación del cálculo diferencial e integral en los diferentes campos profesionales.
* Observamos esquemáticamente las derivadas e integrales como aplicación geométrica en desarrollo gráfico de la recta y de las secciones cónicas.

***TEORÍA**** Analizamos las operaciones dentro el cálculo diferencial e integral en derivadas, integrales y su aplicación, utilizando material educativo para su mejor comprensión de sus propiedades y conceptos.
* Identificamos y clasificamos los diferentes teoremas sobre derivadas e integrales utilizando medios didácticos para su mejor comprensión.
* Síntesis de la unidad temática con los puntos más importantes y sobresalientes en el uso de métodos, procedimientos y estrategias para desarrollar derivadas e integrales.
* Sistematizamos aplicando estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar los conceptos e ideas más importantes en el uso de métodos, procedimientos y estrategias para desarrollar derivadas e integrales.

***VALORACIÓN**** Valoramos la importancia de las derivadas e integrales para desarrollar y encontrar las ecuaciones de la recta y de las secciones cónicas.
* Comparamos y diferenciamos las propiedades de las derivadas e integrales.
* Valoramos el uso apropiado y adecuado programas y aplicaciones matemáticas en el aprendizaje, desarrollo y aplicación de las derivadas e integrales en la geometría analítica.

***PRODUCCIÓN**** Aplicamos estrategias de aprendizaje como mapas semánticos, telaraña, mapas conceptuales, etc., para esquematizar las propiedades y teoremas sobre derivadas e integrales.
* Elaboramos fichas educativas sobre teoremas de derivadas e integrales.
 | Libro de Matemática 6º. Calculadora científica.Cuaderno o carpeta.Bolígrafos, lápices, colores y/o marcadores.Afiches y periódicos.Materiales del docente.Materiales de los estudiantes.Instrumentos geométricos.Geogebra y 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:*** Comparación y análisis de los teoremas en derivadas e integrales y la secuencia lógica en la resolución de ejercicios combinados dentro el cálculo inferencial.
* Descripción de las características de una derivada en la aplicación a la geometría analítica.
* Identificación de los diferentes métodos para resolver derivadas e integrales y su aplicación geométrica.

**HACER:*** Aplica estrategias de aprendizaje para sistematizar, secuencializar y conceptualizar los teoremas sobre derivadas e integrales
* Resolución analítica y gráfica en el plano cartesiano de derivadas e integrales.
* Participación activa en la resolución de ejercicios combinados de derivadas e integrales y su aplicación geométrica.
* Utilización de teoremas, procedimientos algorítmicos y heurísticos en la resolución de derivadas e integrales.

**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 teoremas sobre derivadas e integrales.
 |
| **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/>
 |