



**ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA**

Asignatura: Álgebra y Geometría

Unidad N°: 2

Grado: Octavo

Fecha: 13 de abril de 2021 Profesor: Julián Arias, Fernando Duque, Ana Sofía Guzmán.

TÍTULO

**ECUACIONES Y FUNCION LINEAL, POLINOMIOS ALEBRÁICOS, FRECUENCIAS Y MEDIDAS DE POSICION, SEMEJANZA Y CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS.**

**HILOS CONDUCTORES:**

1. ¿A qué se llama polinomio y por qué?
2. ¿Cómo puedo sumar y restar letricas con exponentes?
3. ¿Utilizo la ecuación lineal en mi vida diaria? ¿de qué manera?
4. ¿Cómo puedo organizar los datos al hacer una encuesta?
5. ¿Cuál es la diferencia entre congruente y semejante?

**TÓPICO GENERATIVO:**

**¡DOMINO ALGEBRAICO!**

**METAS DE COMPRENSIÓN:**

Identificará la función lineal y solucionará situaciones matematizables por medio de ecuaciones lineales, traduciendo del lenguaje natural a algebraico.	Evidenciará comprensión de operaciones con estructura aditivas, solucionando situaciones problema con polinomios	Demostrará comprensión al resolver situaciones matematizables donde se empleen operaciones con estructura multiplicativa con polinomios.	Desarrollará comprensión de la distribución de frecuencias y las medidas de posición, interpretando y analizando datos.	Comprenderá la semejanza y congruencias entre triángulos haciendo uso de los postulados y teoremas para su justificación y aplicación en situaciones concretas.
--	--	--	---	---

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIE MP O	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
<b>ETAPA EXPLORATORIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica una función en sus diferentes representaciones.</li> <li>• Traduce del lenguaje natural al algebraico.</li> <li>• Identificar las características de un polinomio.</li> <li>• Desarrollar un método para resolver operaciones entre polinomios.</li> <li>• Reconocer la importancia del análisis de datos.</li> <li>• Determinar la semejanza o congruencia de triángulos.</li> <li>• Comparar triángulos por medición.</li> <li>• Buscar un problema con polinomios para el proyecto de síntesis.</li> </ul>	<b>2 SEMANAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteando diferentes situaciones en lenguaje natural el estudiante traducirá a lenguaje algebraico. <a href="https://es.khanacademy.org/math/algebra-i-pe-pre-u/xcf551cef49d842ce:ecuaciones-lineales">https://es.khanacademy.org/math/algebra-i-pe-pre-u/xcf551cef49d842ce:ecuaciones-lineales</a></li> <li>• Proponiendo diferentes representaciones de una función.</li> <li>• Utilizando las fichas algebraicas para representar polinomios. <a href="http://Algebra Tiles (mathsbot.com)">Algebra Tiles (mathsbot.com)</a></li> <li>• Planteando situaciones que se expresen como polinomios para darles solución. <a href="https://www.sangakoo.com/es/temas/problemas-de-aplicacion-de-polinomios-y-fracciones-algebraicas">https://www.sangakoo.com/es/temas/problemas-de-aplicacion-de-polinomios-y-fracciones-algebraicas</a></li> <li>• Realizando comparaciones entre triángulos para determinar su semejanza.</li> <li>• Presentando situaciones de la vida cotidiana donde sea necesario el análisis de un conjunto de datos. <a href="https://sites.google.com/site/estadisticalfrecuencia/e">https://sites.google.com/site/estadisticalfrecuencia/e</a></li> <li>• Midiendo lados y ángulos de triángulos en original y copia. <a href="https://www.superprof.es/apuntajes/escolar/matematicas/geometria/basica/semejanza-de-triangulos.html">https://www.superprof.es/apuntajes/escolar/matematicas/geometria/basica/semejanza-de-triangulos.html</a></li> <li>• realizando la explicación del proyecto y se exponiendo la página web que nos ayudara a realizar el domino. <a href="http://old.arasaac.org/herramientas.php">http://old.arasaac.org/herramientas.php</a></li> <li>• Seleccionando diferentes situaciones matematizables con sus respectivas respuestas en un archivo en Word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce la realidad a una estructura matemática o geométrica</li> <li>• Participa propositivamente durante las clases.</li> <li>• Es creativo en el diseño y elaboración del proyecto síntesis.</li> </ul>

<p><b>ETAPA GUIADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halla el valor de una función de cierto elemento.</li> <li>Soluciona situaciones matematizables por medio de ecuaciones lineales</li> <li>Desarrollar operaciones de estructura aditiva y multiplicativa con polinomios.</li> <li>Plantear expresiones algebraicas que representen una situación problema para encontrar su solución por medio de operaciones de estructura aditiva y multiplicativa.</li> <li>Organizar un conjunto de datos por medio de tablas y gráficas para su posterior análisis.</li> <li>Justificar la semejanza o congruencia de triángulos por medio de postulados y teoremas.</li> <li>Escoger posibles soluciones para el problema del proyecto de síntesis.</li> </ul>	<p><b>3 SEMANAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolviendo ejercicios del libro Álgebra 1. Editorial: Mc Graw Hill. Segunda Edición.</li> <li>Dando solución a situaciones matematizables que podamos expresar como una ecuación lineal. <a href="https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/algebra/lineal/sistemas/problemas-de-sistemas-de-ecuaciones-9.html">https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/algebra/lineal/sistemas/problemas-de-sistemas-de-ecuaciones-9.html</a></li> <li>Por medio de diferentes representaciones de funciones lineales el estudiante podrá tomara la decisión de cuál es el correcto.</li> <li>Desarrollando problemas relacionados con las temáticas planteadas. Utilizando los “algebra times” para modelar representaciones pitagóricas de polinomios algebraicos.</li> <li>Realizando encuestas para analizar los datos obtenidos.</li> <li>Aplicando teoremas y postulados para demostrar situaciones que involucran la semejanza de triángulos. <a href="https://www.daypo.com/semejanza-figuras-teorema-tales.html">https://www.daypo.com/semejanza-figuras-teorema-tales.html</a></li> <li>Elaborando el domino, en la página ya expuesta con las situaciones y soluciones encontradas.</li> <li>Intercambiar el domino con un compañero, jugar con él tomando fotos donde se evidencia el uso del juego y estas serán compartidas por medio de una presentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argumenta con propiedad la resolución de problemas</li> <li>Plantea y resuelve diversas situaciones problemáticas utilizando variedad de métodos.</li> <li>Participa propositivamente durante las clases.</li> <li>Es creativo en el diseño y elaboración del proyecto síntesis.</li> </ul>
<p><b>PROYECTO DE SÍNTESIS</b></p>	<p><b>Domino Algebraico</b></p> <p>Por medio de una aplicación eléctrica realizaremos el domino, los estudiantes crearán los ejercicios propuestos que aparecerán en el dominó y jugarán con el incentivando la comprensión de la temática.</p>	<p><b>3 SEMANAS</b></p>	<p><b>Proyecto de Síntesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>realizando la explicación del proyecto y se exponiendo la página web que nos ayudara a realizar el domino. <a href="http://old.arasaac.org/herramientas.php">http://old.arasaac.org/herramientas.php</a></li> <li>Seleccionando diferentes ejercicios con sus respectivas respuestas en un archivo en Word.</li> <li>Elaborando el domino, en la página ya expuesta con las situaciones y soluciones encontradas.</li> <li>Intercambiar el domino con un compañero, jugar con él tomando fotos donde se evidencia el uso del juego y estas serán compartidas por medio de una presentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es creativo en el diseño y elaboración del proyecto síntesis.</li> </ul>