



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Álgebra y Geometría

Unidad N°: 4

Grado: Octavo

Fecha: 9-09-2019

Profesor: Fernando Duque, Juan Cubillos, Mauricio P.

TÍTULO

Expresiones Racionales, Desigualdades, Probabilidad, Área Superficial y Desarrollo de Poliedros

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Qué es una expresión racional?
2. ¿Cómo se emplean las expresiones racionales para solucionar situaciones problemas?
3. ¿Qué clase de problemas se resuelven usando desigualdades?
4. ¿Cómo se aplican las probabilidades en situaciones cotidianas?
5. ¿Cómo se halla el área superficial de un poliedro?

TÓPICO GENERATIVO:

¡RACIONALIDADES DESIGUALES!

METAS DE COMPRENSIÓN:

Comprenderá que una expresión racional es el cociente entre dos monomios o polinomios y cómo simplificarla, para así solucionar situaciones problemas.	Demostrará comprensión desarrollando operaciones entre expresiones racionales para la solución de problemas.	Desarrollará comprensión respecto al proceso de solución de una desigualdad lineal para así analizar y resolver situaciones problemas.	Evidenciará comprensión analizando las posibilidades de ocurrencia de un evento por medio de la relación entre la probabilidad calculada y las situaciones cotidianas.	Desarrollará comprensión en el cálculo del área superficial de poliedros y su aplicación en la solución de situaciones problema.
--	--	--	--	--

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizar tarjetas con diferentes polinomios para así construir expresiones racionales. - Identificar las diferencias entre ecuaciones lineales e inecuaciones lineales. - Hallar la probabilidad de ser el ganador en un juego de azar e interpretar el significado del resultado obtenido. - Construir el desarrollo de diferentes poliedros con la sucesión ordenada en un plano de polígonos unidos por sus lados, de forma que se puedan doblar (por los bordes) para formar las caras del sólido geométrico. - Explorar con Geogebra las inecuaciones lineales. 	2 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> -Construyendo tarjetas con polinomios algebraicos. -Resolviendo ejercicios propuestos del texto guía. -Realizando un cuadro comparativo entre ecuaciones e inecuaciones. -Buscando moldes en internet para luego mediante el doblado y pegado construir poliedros. - Usando software para modelar las inecuaciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> -Argumenta la solución de un problema justificando el método utilizado. -Conoce el vocabulario clave para el desarrollo de los temas en clase. -Utiliza lenguaje matemático para plantear la solución de un problema. -Uso de diferentes estrategias en la solución de situaciones problema.

<p>ETAPA GUIADA</p>	<p>-Hallar los valores excluidos de expresiones algebraicas. -Realizar operaciones de adición, sustracción, productos y cocientes con expresiones racionales para luego simplificarlas. -Explicar los ejercicios propuestos en el texto guía. Explicar los ejercicios propuestos por el docente. -Utilizar las propiedades de la adición, sustracción, multiplicación y división para desigualdades, además de solucionar situaciones problemas. -Emplear técnicas de conteo que permitan determinar la cantidad de posibilidades de un evento. -Encontrar el área superficial de polígonos presentes en el entorno.</p>	<p>3 SEMANAS</p>	<p>-Resolviendo ejercicios del libro Álgebra 1. Editorial: Mc Graw Hill. Segunda Edición. -Desarrollando problemas relacionados con las temáticas planteadas. - Aplicando el principio de multiplicación, permutación y combinación en la solución de problemas. -Empleando las fórmulas para encontrar el área de diversos polígonos.</p>	<p>-Utiliza estrategias a partir de los temas vistos para solucionar problemas. -Explica todos los pasos utilizados para la solución de un problema. -Participa propositivamente durante las clases. -Traduce la realidad a una estructura matemática o geométrica.</p>
<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<p>- ¿Qué probabilidad existe de que alguien pueda ganar en el Blackjack?</p>	<p>3 SEMANAS</p>	<p>Proyecto de Síntesis -Conseguir 2 barajas de cartas de Poker. - Planteando por grupo (4 estudiantes máximo) ideas de como calcular la probabilidad que una persona pueda ganar en el Blackjack suponiendo que el crupier tiene un 10. -Realizando una tabla de probabilidades con las diferentes posibilidades que se tienen de ganar suponiendo que el crupier tiene un 10. -Diseñando un Poster donde se resalten los hallazgos obtenidos a partir de los datos analizados. -Sustentando a sus compañeros el poster donde se describan las probabilidades obtenidas a partir de los datos encontrados.</p>	<p>-Utiliza diferentes métodos y modelos para encontrar solución al problema planteado. -Emplea el tiempo necesario para el desarrollo del proyecto.</p>