



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Matemáticas

Unidad N.º 2

Grado: Noveno

Profesor: Fredy Mateus – Pedro Parra – Johanna Patiño

Fecha: Abril 15 de 2024

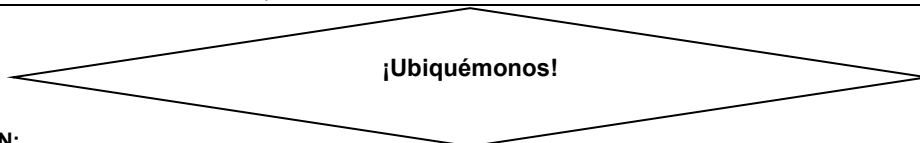
TÍTULO:

**Sistema Coordinado Cartesiano, Rectas, Funciones Lineales, Cuadráticas, Definida, a Trozos y Probabilidad.**

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Qué es un sistema coordinado cartesiano y cuáles son sus particularidades?
2. ¿Cuáles son las características de la línea recta y como puedo determinarlas?
3. ¿Qué aplicaciones tiene la interpretación de gráficas de la función lineal y cuadrática?
4. ¿Cuál es la importancia de determinar el dominio y rango de una función?
5. ¿Qué aplicaciones tiene el análisis de eventos probabilísticos ?

TÓPICO GENERATIVO:



METAS DE COMPRENSIÓN:

Comprenderá como ubicar puntos en el plano cartesiano y el proceso de cálculo de la distancia entre dos puntos empleando software de geometría dinámica (Geogebra) y procesos analíticos para modelar situaciones problema y llegar a una solución adecuada mediante el abordaje de las etapas dispuestas en la rúbrica del área.	Comprenderá las características que permiten establecer la pendiente, ecuación y posiciones relativas de la recta mediante el análisis de sus propiedades gráficas para resolver situaciones problema que le permitan evidenciar el adecuado uso e interpretación en sus formas de representación.	Solucionará situaciones problema, teniendo en cuenta las principales características y propiedades de las funciones lineales o cuadráticas, llegando a establecer su respectiva expresión algebraica, para plantear situaciones en contexto asociados a diferentes ramas de las ciencias, evidenciando la representación, planteamiento, desarrollo, respuesta y comprobación de cada situación.	Empleará criterios para determinar el dominio y rango de una función, de forma algebraica, analítica y gráfica; y relacionarlos con situaciones problema del contexto, con el fin de verificar donde tiene sentido cada función, dependiendo del tipo y orden de la función, evidenciando las etapas dispuestas en la rúbrica del área.	Calculará la probabilidad de ocurrencia de un evento, mediante la definición y las propiedades de la probabilidad, en la solución de problemas cotidianos, abordando las etapas dispuestas en la rúbrica del área.
---	--	--	---	--

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIME	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
<b>ETAPA EXPLORATORIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la ubicación de puntos en el plano cartesiano.</li> <li>• Reconocer las principales características de una función y establecer diferencias entre relaciones y funciones,</li> <li>• Determinar la ocurrencia de un evento según las propiedades de la probabilidad.</li> <li>• Realizar diferentes graficas de funciones haciendo uso del Software GeoGebra.</li> </ul>	<b>2 semanas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizando un caso particular de la vida cotidiana, que se pueda representar con puntos en el plano cartesiano.</li> <li>• Realizando la representación de relaciones y funciones usando diagramas de Venn.</li> <li>• Utilizando la representación gráfica de funciones lineales.</li> <li>• Prediciendo el comportamiento de los sucesos en los juegos de azar.</li> <li>• Analizando ejercicios modelados con la aplicación GeoGebra.</li> </ul> <p><b>Proyecto de síntesis:</b></p> <p>Organizando grupos de trabajo entre 4 y 5 integrantes, donde se establezcan funciones, productos de entrega (preparar un plato que responda a la necesidad), así como la fecha de desarrollo y entrega de avance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce la realidad a una estructura matemática o geométrica.</li> <li>• Plantea y resuelve diversas situaciones problemáticas utilizando variedad de métodos.</li> <li>• Propone situaciones problemáticas con temáticas específicas.</li> <li>• Participa propositivamente durante las clases.</li> </ul>

<p><b>ETAPA GUIADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelar y resolver situaciones de variación con funciones polinómicas de primer y segundo orden.</li> <li>• Emplear métodos para determinar la pendiente y puntos de corte de una recta., a partir de su gráfica.</li> <li>• Diferenciar las principales características de una función lineal y una función cuadrática, determinando dominio y rango de forma gráfica.</li> <li>• Realizar traslaciones, reflexiones y dilataciones a diferentes tipos de funciones.</li> <li>• Realizar operaciones entre sucesos.</li> </ul>	<p><b>4 sem ana s</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando la aplicación de Khan Academy para identificar en los enunciados la clasificación de las funciones, según su orden.</li> <li>• Haciendo uso de la fórmula de la pendiente y de las raíces de una función.</li> <li>• Buscando caracterizar y comparar la gráfica y el resultado obtenido de forma algebraica, mediante la aplicación de GeoGebra.</li> <li>• Practicando con ejercicios y problemas propuestos en el texto guía.</li> <li>• Realizando aplicaciones de probabilidad en contextos cotidianos y ejercicios extraídos de la cultura general.</li> </ul> <p><b>Proyecto de síntesis:</b> Articulando las competencias obtenidas en cada asignatura para identificar las características que se requieren en la ejecución de una feria gastronómica a partir de elementos como su infraestructura, economía, productos, saneamiento, etc.</p>	<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>• El dominio del tema lo manifiesta en forma oral y escrita.</li> <li>• Participa propositivamente durante las clases.</li> </ul>
<p><b>PROYECTO DE SÍNTESIS</b></p>	<p><b>“UNA FERIA GASTRONOMICA, DE LA FANTASIA A LA REALIDAD”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializar las características del proyecto de síntesis en cuanto al desarrollo interdisciplinar del mismo.</li> <li>• Reconocer un menú saludable por medio de la muestra gastronómica con el fin de generar salud y bienestar en la población vulnerable de Colombia.</li> </ul>	<p><b>2 sem ana s</b></p>	<p><b>Avance 1:</b></p> <p>Organizando grupos de trabajo entre 4 y 5 integrantes, donde se establezcan funciones, productos de entrega (preparar un plato que responda a la necesidad), así como la fecha de desarrollo y entrega de avance.</p> <p><b>Entrega final:</b></p> <p>Exponiendo en la feria gastronómica un plato que responda a la necesidad y/o vulnerabilidad de la población colombiana y argumentando interdisciplinariamente su prototipo alimenticio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es creativo en el diseño y elaboración del proyecto síntesis.</li> <li>• Participa propositivamente durante las clases.</li> </ul>