



## CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE COMPETENCIA

**ELEMENTO DE COMPETENCIA (1/4):** Analizar el comportamiento de una función, utilizando herramientas manuales e informáticas, comprendiendo que los cambios generados, corresponden a información proveniente del mundo real.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	SABERES/CONOCIMIENTOS/ COMPRESIONES CONTEXTUALES
<p>a. Interactuar con el plano cartesiano para calcular la distancia entre dos puntos, el punto medio y con base a estos cálculos, resolver problemas de tipo geométrico.</p> <p>b. Analizar las razones de cambio constante, mediante la comprensión gráfica y analítica de pendiente de una recta</p> <p>c. Modelar situaciones físicas, utilizando la función lineal.</p> <p>d. Definir el dominio y rango de una función, mediante las operaciones entre intervalos para analizar el comportamiento de ésta.</p> <p>e. Diferenciar, de acuerdo a un modelo gráfico o analítico los tipos de funciones, con el fin de que, acorde a ciertas características que tome la notación, se pueda comprender el tipo de fenómeno de la que proviene.</p> <p>f. Graficar una función, utilizando los conceptos de Dominio y Rango, con el fin de interpretar y analizar su comportamiento en puntos o intervalos.</p> <p>g. Operar con funciones: Suma, resta, producto, cociente y composición, para comprender las propiedades de los límites, derivadas e integrales.</p>	<p>1. Plano Cartesiano: Distancia entre dos puntos, punto medio. (a)</p> <p>2. Software educativo: Descartes (libro digital interactivo) y GeoGebra (a, b, c, d, f).</p> <p>3. Fenómenos lineales: Razón de cambio constante, pendiente de una recta, interpretación gráfica y analítica (b, c).</p> <p>4. La ecuación de la recta: Definición, interceptos, orientación según pendiente, rectas paralelas y perpendiculares, solución de sistemas de <math>2 \times 2</math> y <math>3 \times 3</math>. (c)</p> <p>5. Intervalos e inecuaciones: Definición de intervalo, operaciones entre intervalos, solución gráfica y de conjunto, dominio y rango, análisis e interpretación. (d, f)</p> <p>6. Operaciones entre funciones: Suma y resta, producto, cociente y composición (g).</p>
RANGO DE APLICACIÓN	EVIDENCIAS
<p>El rango de aplicación de las funciones, se encuentra enmarcado dentro del análisis, interpretación y modelación de fenómenos de tipo electrónico, físico, químico, mecánico y en general, áreas del conocimiento propias de la ciencia y la tecnología.</p> <p>En informática por ejemplo, los estudiantes comprenderán, a través de las funciones, los condicionales, el ciclo para, entre otros. En la electrónica, es fácil comprender el comportamiento</p>	<p><b>CONOCIMIENTO:</b></p> <p>1. Reconoce gráfica y analíticamente el modelo de la función lineal.</p> <p>2. Caracteriza, de acuerdo al modelo, los tipos de funciones.</p> <p>3. Define el Dominio y Rango de una función.</p>