



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ**  
**UNIDAD DIDACTICA**

ASIGNATURA	PROFESOR	GRADO	PERIODO	AÑO
MATEMÁTICAS	LILIANA MARÍA CANO ALVAREZ	11º	CUATRO(4)	2022

### 1. COMPETENCIAS:

- \* Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.
- \* Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.
- \* Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado.

### 2. INDICADORES DE DESEMPEÑO

#### SABER

- \* Identifica el aumento o disminución que experimenta la función al aumentar la variable independiente de un valor "a" a otro valor "b".
- \* Comprende el concepto de derivación como razón de cambio instantáneo y, a partir de su interpretación geométrica y su representación en el plano, encuentra relaciones algebraicas.
- \* Describe resultados estadísticos en situaciones de contextos matemáticos y no matemáticos.

#### HACER

- \* Utiliza la expresión que permite calcular la variación de una función  $f(x)$  entre a y b (con  $a < b$ )
- \* Calcula la derivada de funciones utilizando propiedades, entre ellas, la regla de la cadena para derivar funciones compuestas.
- \* Utiliza las diferentes técnicas de conteo para resolver problemas relacionados con el número de elementos de un conjunto y la probabilidad de ocurrencia de un evento.

#### SER

- \* Presenta trabajos y tareas de forma organizada y oportuna.
- \* Muestra compromiso y responsabilidad en adquirir la formación en el área.
- \* Hace argumentación con coherencia usando el pensamiento matemático aplicado en ejercicios cotidianos que usan cálculos estadísticos.

### 3. DESARROLLO METODOLOGICO Y EVALUATIVO.

Fecha inicio de la unidad:  
Septiembre 12-2022

Fecha de cierre:  
Noviembre 25-2022

	<b>Descripción de las Actividades</b>	<b>Fechas, Criterios y formas de evaluación flexible</b>
<b>Fase inicial o exploratoria</b>	<p><b>Actividad #1:</b> Variación de una función en un intervalo <math>[a, b]</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura individual de la guía preparada por la docente.</li> <li>- Listado de términos desconocidos y conceptos previos.</li> <li>- Observación de videos que ilustran situaciones de aplicación.</li> </ul>	<p><b>Actividad evaluativa #1</b></p> <p><b>Fecha:</b> septiembre 23 al 30</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b> Elaboración de la actividad propuesta en la guía, la cual se hará de forma individual o grupal, su cumplimiento será tenido en cuenta en el componente actitudinal.</p>
	<p><b>Actividad #2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialización en clase acerca de la guía “variación de una función”</li> <li>- Explicación de los conceptos básicos considerados en la guía.</li> </ul>	<p><b>Actividad evaluativa #2:</b></p> <p><b>Fecha:</b> septiembre 23 a octubre 4</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b> Evaluación tipo icfes presentada en el máster 2000 con una duración de una hora. Valoración que se tendrá en cuenta en el componente cognitivo.</p>

<b>Fase de profundización.</b>	<p><b>Actividad #3:</b> “Concepto de derivada como razón de cambio instantáneo”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación de videos en los que se aprecie el concepto de derivada en situaciones cotidianas.</li> <li>- Definición de conceptos previos (recta tangente y recta secante)</li> <li>- Lectura crítica de la guía elaborada por la docente sobre “la derivada”.</li> </ul>	<p><b>Actividad evaluativa #3:</b></p> <p><b>Fecha:</b> octubre 4 al 19</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b> consulta sobre conceptos básicos acerca de posición de rectas con relación a una curva. Valoración que será tomada en cuenta en el componente actitudinal.</p>
	<p><b>Actividad # 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- socialización de los conceptos básicos a través de las clases.</li> <li>- Explicación de las temáticas fundamentales.</li> <li>- Estudio y análisis de la guía elaborada por la docente.</li> </ul>	<p><b>Actividad Evaluativa #4:</b></p> <p><b>Fecha:</b> octubre 14 al 27</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de la actividad propuesta en la guía, la cual se hará de forma individual o grupal y su valoración será tomada en cuenta en el componente actitudinal.</li> <li>- Evaluación tipo icfes presentada en el máster 2000 con una duración de una hora. Valoración que se tendrá en cuenta en el componente cognitivo.</li> </ul>

	<p><b>Actividad #5 :</b> " Cálculo de derivadas de diferentes tipos de funciones mediante propiedades".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio y análisis de la guía elaborada por la docente sobre "propiedades de las derivadas"</li> <li>- Explicación a través de las clases sobre los conceptos básicos considerados en la guía.</li> <li>-Aclaración de dudas presentadas por los estudiantes.</li> <li>- Aplicación de las propiedades de las derivadas.</li> </ul>	<p><b>Actividad Evaluativa #5:</b></p> <p><b>Fecha:</b> octubre 27 a noviembre 4</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la actividad propuesta en la guía, la cual se hará de forma individual o grupal y su valoración será tomada en cuenta en el componente procedimental.</li> </ul> <p>Noviembre 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación tipo icfes presentada en el máster 2000 con una duración de una hora. Valoración que se tendrá en cuenta en el componente procedimental.</li> </ul>
	<p><b>Actividad # 6:</b> "Técnicas de conteo y probabilidad"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura crítica de la guía preparada por la docente sobre "técnicas de conteo y probabilidad".</li> <li>- Contextualización de términos desconocidos y conceptos previos.</li> <li>- Análisis de problemas de aplicación en situaciones cotidianas.</li> </ul>	<p><b>Actividad evaluativa #6:</b></p> <p><b>Fecha:</b> septiembre 12 al 16</p> <p><b>Criterios de evaluación;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la actividad propuesta en la guía, la cual se hará de forma individual o grupal y su valoración será tomada en cuenta en el componente actitudinal</li> </ul>

<b>Fase de síntesis, expresiva, socialización de aprendizaje</b>	<b>Actividad # 7:</b> -Socialización de la guía “técnicas de conteo y probabilidad”. -Aclaración de dudas presentadas por los estudiantes. - Contextualización de términos desconocidos. -Planteamiento y solución de problemas de aplicación.	<b>Actividad Evaluativa #7:</b>  <b>Fecha:</b> septiembre 19 al 23  <b>Criterios de evaluación:</b> En la clase se asignará una actividad corta para que los estudiantes la realicen durante ella y la entreguen terminada ésta, cuya valoración será tomada en cuenta en el componente procedimental.
	<b>Actividad # 8:</b>  - Explicaciones durante las clases.  - Retroalimentación de las temáticas trabajadas en el período, con el propósito de resolver dudas para la preparación de la recuperación en la semana de apoyo.	<b>Actividad Evaluativa#8:</b>  <b>Fecha:</b> noviembre 21 al 25  <b>Criterios de evaluación:</b> Evaluación tipo icfes presentada en el máster 2000 con una duración de una hora. Valoración que se tendrá en cuenta para mejorar el componente cognitivo y procedimental, si al estudiante le conviene.