



**ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA**

**Asignatura:** Matemáticas  
**Fecha:** Septiembre 6 del 2020

**Unidad N°:** 4  
**Profesor:** John Fredy Camargo

**Grado:** 11º

**TÍTULO**

**DERIVADAS:** Funciones trigonométricas, Optimización práctica, Derivadas implícitas, Crecimiento y Concavidad. Problemas sobre razón de cambio.

**HILOS CONDUCTORES:**

1. ¿Cómo se deriva una función trigonométrica?
2. ¿Cómo resuelvo problemas con derivadas?
3. ¿Cómo se identifica una función implícita?
4. ¿Qué diferencias hay entre crecimiento y concavidad?
5. ¿Cómo derivar con respecto al tiempo?

**TÓPICO GENERATIVO:**

"ZOOM DERIVADA "

**METAS DE COMPRENSIÓN:**

1. Comprenderá la manera de hallar la derivada de una función trigonométrica, para la solución de ejercicios propios de la matemática.	2. Comprenderá la manera de resolver problemas de máximos y mínimos relacionados con situaciones propias de la vida real.	3. Mostrará comprensión sobre la manera de hallar la derivada de una función explícita e implícita para la solución de ejercicios propios de la matemática.	4. Mostrará comprensión para determinar los intervalos de crecimiento y concavidad de una función en la solución de situaciones propias de la matemática.	5. Desarrollará comprensión sobre la manera de resolver problemas relacionados con la razón de cambio en situaciones cotidianas.
--	---	---	---	--

	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>• Reconocer las características de funciones trigonométricas (Función y su Argumento).</li> <li>• Identificar las diferencias entre una función explícita e implícita.</li> </ul>	<b>1 S E M A N A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construyendo en Geogebra la función y su respectiva derivada.</li> <li>• Hallando la derivada de una función explícita e implícita.</li> <li>• Resolviendo actividades interactivas con la plataforma Norma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de diferentes estrategias en la solución de situaciones problema.</li> </ul>
<b>ETAPA GUIADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los intervalos de crecimiento y decrecimiento de funciones.</li> <li>• Resolver situaciones problema relacionadas con tasas de cambio.</li> <li>• Encontrar la derivada implícita de una función.</li> </ul>	<b>5 S E M A N A S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participando activamente en la resolución de trabajos propuestos en clase de manera interactiva.</li> <li>• Desarrollando las actividades propuestas en mathplayground, toy theater y otras herramientas virtuales.</li> <li>• Usando Geogebra como actividad complementaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento de situaciones problema en contextos cotidianos.</li> </ul>
<b>PROYECTO DE SÍNTESIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Derivando ando mi calendario matemático" Los estudiantes realizaran un calendario matemático, orientado a preguntas de lógica o de procesos algebraicos sencillos con base, a las temáticas trabajadas durante el periodo.</li> </ul>	<b>2 S E M A N A S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformando grupos de 2 estudiantes los cuales modelan la construcción del calendario matemático.</li> <li>• Construyendo el formato del calendario matemático.</li> <li>• Entregando avances donde se muestren las situaciones propuestas y su solución.</li> <li>• Sustentando la solución y construcción del calendario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es creativo en el diseño y elaboración del proyecto de síntesis.</li> </ul>