

Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales (Estrategias)
<p><u>Unidad 1:</u></p> <p><b>CARACTERÍSTICAS GLOBALES DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS</b></p> <p>Funciones trigonométricas. Circunferencia trigonométrica. Sistema radial. Representación gráfica de funciones trigonométricas. Corrimientos, ceros, conjuntos de positividad y negatividad, continuidad y discontinuidad. Amplitud, frecuencia, período, ángulo de fase. Ecuaciones e inecuaciones. Modelos trigonométricos del tipo <math>f(x) = a \cdot \text{sen}[b \cdot (x - c)] + d</math></p> <p>Repaso de la resolución de triángulos: Teorema del seno y Teorema del coseno.</p> <p>A través del estudio de las funciones trigonométricas nuevamente se trabajará sobre:</p> <p>Lectura, interpretación y construcción de gráficas funcionales que funcionan como modelos de fenómenos periódicos. (Obtención de información a través de una tabla y/o gráfica). Determinación de dominios (dominio natural o de máxima extensión) y conjunto imagen de distintas funciones. Funciones crecientes y decrecientes. Intervalos de crecimiento o decrecimiento de una función. Conjunto de positividad de una función. Puntos notables de una función. Tendencia de una función: la noción intuitiva del límite de una función en el infinito y en un punto. Noción de continuidad y discontinuidad. Discontinuidad evitable y no evitable. Periodicidad de algunas funciones. Transformaciones (traslados, dilataciones-contracciones) sobre la gráfica de distintos tipos de funciones periódicas.</p>	<p>Analizar gráficos de funciones trigonométricas. Confeccionar y analizar gráficos como corrimientos de la función seno. Resolución de problemas. Resolución de ecuaciones y de inecuaciones trigonométricas.</p> <p>Buscar regularidades y características comunes que tienen ciertas familias de funciones como son las periódicas, específicamente las trigonométricas (Por ejemplo: Determinar y analizar dominios, conjuntos imágenes, conjuntos de positividad de una función, reconocer intervalos de crecimiento y decrecimiento).</p> <p>Construir esbozos de las gráficas de funciones a través del estudio de las características de una función periódica. Graficar con precisión funciones trigonométricas (El valor de la construcción). Interpretar la información presentada en forma de tablas de datos y su relación con los gráficos</p> <p>Proponer ecuaciones funcionales que cumplan ciertas condiciones prefijadas. Estimar límites y tendencias de una función en un punto y en el infinito. (cálculo intuitivo) Distinguir e identificar funciones trigonométricas continuas de discontinuas y realizar clasificaciones de discontinuidad. Detectar puntos de discontinuidad.</p> <p>Analizar características grupales de las funciones periódicas.</p> <p>Validar razonamientos.</p>
<p><u>Unidad 2:</u></p> <p><b>SUCESIONES- LÍMITES DE SUCESIONES.</b></p> <p>El concepto de sucesión. Determinación de términos genéricos. Definición por recurrencia.</p> <p>Sucesiones numéricas: Aritméticas: término genérico, suma de n términos, función lineal. Geométricas: término genérico, suma de n términos, función exponencial. Otras sucesiones no aritméticas ni geométricas.</p> <p>Noción de convergencia y divergencia. Límites de una sucesión. Sucesiones oscilantes finitas e infinitas. Sumas parciales. Límite de sumas parciales.</p>	<p>Distinguir tipos de sucesiones. Observar y elaborar términos genéricos</p> <p>Estudiar la noción de convergencia y divergencia con el estudio del límite en el infinito. Reconocer y representar gráficas de distintas sucesiones</p> <p>Relacionar las sucesiones aritméticas con las funciones lineales y las geométricas con las funciones exponenciales. Proponer sucesiones con diferentes características. Calcular sumas de los primeros "n" términos de una sucesión, llegar a la noción intuitiva de serie como suma de infinitos términos.</p> <p>Su relación con el límite de sumas parciales.</p>

<u>Unidad 3:</u>	
<p><b>DERIVADA DE UNA FUNCIÓN</b>  Velocidad media de una función en un intervalo. ( T.V.M). El concepto de derivada como límite de velocidades medias. Velocidad instantánea (T.V.I) . Recta tangente a una curva . Función derivada . Noción de derivabilidad de una función. Funciones no derivables. Cálculo de derivadas ( reglas) . Derivadas sucesivas . Derivadas de funciones compuestas. Crecimiento y decrecimiento Puntos críticos . Concavidad . Maximización y minimización de funciones . Optimizaciones. Aplicaciones de la derivada en diversos campos, como la física, la economía, etc. .</p>	<p>Resolver problemas que dieron origen al concepto de la derivada.  Relacionar la derivada con el ritmo de cambio.  Determinar usando derivadas, puntos máximos, mínimos, de inflexión; crecimiento, decrecimiento una función.  Trazar aproximadamente el gráfico de una función, analizándola previamente.  Demostrar algunas propiedades de la derivada.  Optimizar situaciones problemáticas  Aplicar la noción geométrica y física de la derivada.</p>
<u>Unidad 4:</u>	
<p><b>INTEGRALES</b>  Relación entre derivación e integración. Integral indefinida. La función primitiva. Reglas de integración. Integral definida. Regla de Barrow. Cálculo de áreas bajo la curva y entre curvas. Aplicaciones de la integral a la economía.....etc.</p>	<p>Aplicar la noción de integral para el cálculo de áreas.  A través de la función construir su primitiva y observar sus relaciones.  Utilizar la noción de integral en la física y en la economía.  Interpretar y analizar mensajes y traducirlos al lenguaje matemático  Calcular con precisión y utilizando las reglas integración.</p>