**Guía didáctica**

**Estándar**

**Pensamiento variacional y metrico**

Esta unidad fortalece el desarrollo de los pensamientos variacional y espacial, ya que requiere del uso de la circunferencia unitaria, para dar significado a la variación y el comportamiento de las seis funciones trigonométricas.

Asi mismo se amplia el uso y las aplicaciones que se dieron a las razones trigonométricas en la unidad anterior.

**Competencias**

**Resolución de problemas**

A partir de la ecuación trigonométrica dada pronostico su comportamiento en el plano cartesiano.

**Razonamiento lógico**

Expresar e identificar propiedades de las funciones trigonométricas.

**Comunicación**

**Interpreto y hallo los seis valores de las funciones trigonométricas.**

**Conexiones**

Establecer relación entre las funciones trigonométricas de ángulos complementarios.

**Estrategia didáctica**

Al ampliar las razones trigonométricas a funciones trigonométricas se deja de trabajar con triángulos rectángulos, a trabajar con la circunferencia unitaria, para su estudio se propone el siguiente orden:

1. El estudio de las funciones, seno, coseno y tangente se da reconociendo sus propiedades en términos del dominio, rango, amplitud, puntos de corte con los ejes, asi mismo, bajo los mismos parámetros se desarrollan las funciones cotangente, secante y cosecante.
2. Ya identificadas y estudiadas las seis funciones trigonométricas es necesario realizar su estudio en términos de su transformación, en especial todo lo correspondiente a la periodicidad, desfase y amplitud, buscando adquirir la competencia donde el estudiante describa la gráfica únicamente dada su ecuación.
3. Finalmente se incentiva el uso del programa Geogebra aprovechando el dinamismo que este ofrece.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
| **2** | **Funciones trigonométricas: cotangente, secante y cosecante** | | | |
|  | 2.1 | La función cotangente | |  |
|  | 2.2 | La función secante | |  |
|  | 2.3 | La función cosecante | |  |
|  | 2.4 | Consolidación | |  |
| **3** | **Ánalisis de gráficas** | | |  |
|  | 3.1 | Traslación de funciones | |  |
|  | 3.2 | Reflexión de funciones | |  |
|  | 3.3 | Compresión y alargamiento de funciones | | |
|  | 3.4 | Amplitud |  |  |
|  | 3.5 | Periodo |  |  |
|  | 3.6 | Desfase |  |  |
|  | 3.7 | Consolidación | |  |
| **4** | **Ejercitación y competencias** | | |  |
|  |  | Fin de la unidad | |  |
|  |  | Mapa conceptual | |  |
|  |  | Autoevaluación | |  |
|  |  | webs de referencia | |  |