

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP – 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	YULY BELTRÁN BOLÍVAR	Grado	DÉCIMO A Y B
ASIGNATURA	TRIGONOMETRÍA		
Correo electrónico de contacto	yuly.beltran@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico	TERCER PERIODO		
Tiempo de ejecución de la actividad	15 días (del 23 de agosto al 03 de septiembre)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación y representación • Formulación y ejecución • Argumentación 		
Temáticas mediadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Periodo y Amplitud de la función seno y coseno • Función tangente 		
Metas	Socio-afectiva: Expresa y escucha a los demás Argumenta y justifica sus acciones		
	Metas de aprendizaje: Reconoce y analiza el comportamiento de una función trigonométrica a partir de su grafica.		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y determina el periodo y la amplitud de las funciones seno y coseno • Encuentra el dominio y el rango de las funciones trigonométricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación del trabajo de los estudiantes durante el desarrollo de la clase. • Solución de las preguntas propuestas 	03 de septiembre (10 A) 03 de septiembre (10 B)

SEMANA 1 (23 de agosto hasta 27 agosto)

ACTIVIDAD INICIAL

Resuelve los siguientes acertijos

¿Cómo puede pasarse
de 98 a 720
usando solo una letra?

Soy un número de tres
dígitos, pero mi segundo
dígito es **cuatro** veces más
grande que el primero,
y el tercer dígito es igual
al segundo, pero debes
restarle tres.
¿Qué número soy?

CONTEXTUALIZACIÓN

Transformación de funciones

Amplitud

Sea $f(x)$ una función periódica cuyo valor máximo es M y cuyo valor mínimo es m . La amplitud $|A|$ de la función $f(x)$ se define como el valor absoluto de la mitad de la diferencia entre M y m .

Periodo

El período (T) de las funciones trigonométricas $f(x) = \text{sen } x$ y $f(x) = \text{cos } x$ es 2π , ahora para funciones de la forma $f(x) = A \text{sen}(Bx)$ y $f(x) = A \text{cos}(Bx)$, donde A y B son número reales, está dado por la expresión:

$$T = \frac{2\pi}{B} \quad B > 0$$



ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

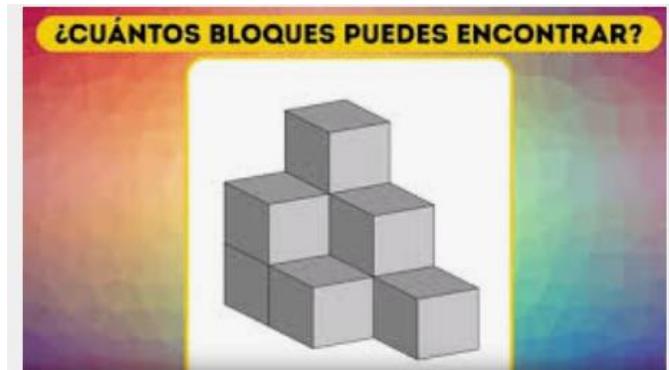
Teniendo en cuenta las características de las funciones trigonométricas, soluciones las siguientes situaciones.

1. Para modelar el funcionamiento del corazón, es decir, el bombeo cardíaco dado por las fases sistólica y diastólica, se puede utilizar la función: $g(t) = 8 \text{sen}(4\pi t)$. Hallar la amplitud, el período y realizar la gráfica de la función.
2. Grafique en GeoGebra las siguientes funciones determine su dominio, rango, amplitud y periodo.
 - $y = 7 \text{sen } x$
 - $y = \text{sen}(7x)$
 - $y = \frac{1}{2} \text{cos}(0.5x)$

SEMANA 2 (30 de agosto hasta 03 de septiembre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Para esta actividad pon a prueba tu habilidad a la hora de solucionar la siguiente situación

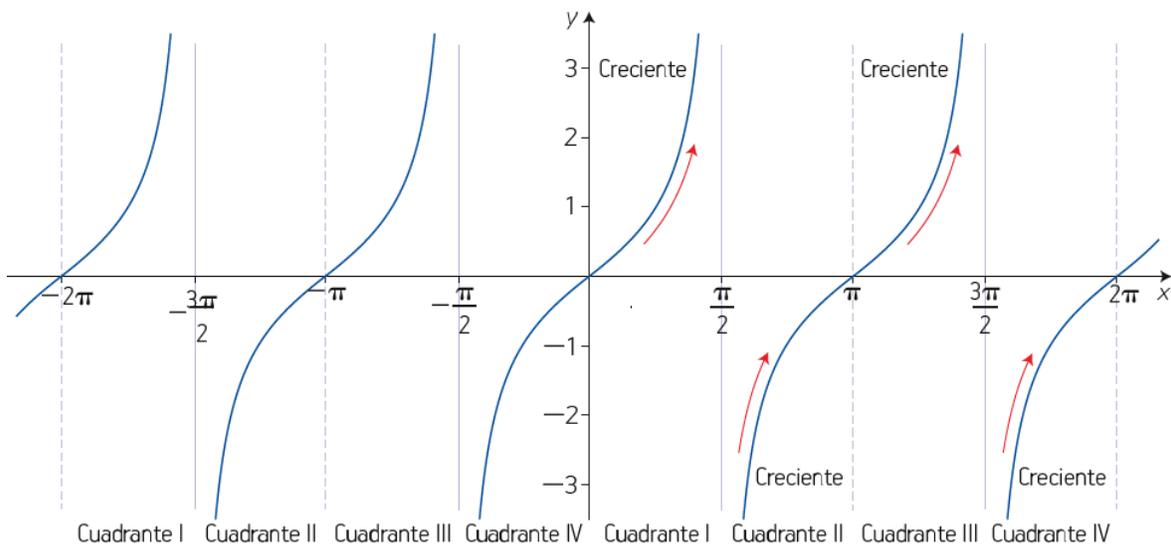


CONTEXTUALIZACIÓN

FUNCIÓN TANGENTE

Características de la función tangente

- › El dominio de la función es el conjunto $\left\{x \in \mathbb{R} / x \neq \frac{\pi}{2}(2n+1), n \in \mathbb{Z}\right\}$.
- › El rango de la función es \mathbb{R} . Esto es porque cualquier número real se puede expresar como la tangente de algún ángulo, o como se mencionó antes, la línea trigonométrica de la tangente puede tener cualquier longitud.
- › Dado que el rango de la función $y = \tan x$ es \mathbb{R} , esta no posee valores máximos ni mínimos.



ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Teniendo en cuenta las características de la función tangente, responde las siguientes preguntas.

1. ¿En qué Intervalos en los que la función tangente es positiva?
2. ¿En qué Intervalos en los que la función tangente es negativa?
3. Grafique las siguientes funciones. ¿Qué conclusiones puede determinar a partir de las gráficas?
 - $y = \tan x - 2$
 - $y = \tan(4x)$
 - $y = 3\tan x$

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

Teniendo en cuenta lo aprendido es necesario revisar nuestro aprendizaje adquirido, para esto desarrolla el siguiente cuestionario que será entregado en la clase por parte del docente.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Conocimientos previos y uso de recursos: Utilicé mis conocimientos previos, así como los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar las actividades sugeridas por mis maestros.			
Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo en casa para desarrollar las actividades.			
Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición.			
Tiempo: Cumplí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de mi horario escolar.			

<p>Acompañamiento: Tuve acompañamiento adecuado por parte de mis padres y/o cuidadores para lograr culminar mis actividades en los tiempos establecidos.</p>			
---	--	--	--

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA

- Buitrago.L,Romero.J,Castaño.J. (2013) Caminos del Saber.Santillana
- Tomado de: <https://www.geogebra.org/m/UUpQCSwc>
- Tomado de : <https://sites.google.com/site/gaseportafolio/2-funciones-reales-de-variable-real/2-4-transformacion-de-funciones>