	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 1
ASIGNATURA /AREA: Matemáticas		GRADO 10°	
PERÍODO: 2	NOMBRE DEL DOCENTE: Diego León Correa A	AÑO: 2023	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA:

- Realizo operaciones con números reales, aplicando las propiedades correspondientes
- Resuelvo problemas, relacionadas con ecuaciones de primer y segundo grado
- Aplico el Teorema de Pitágoras a problemas relacionados con triángulos rectángulos
- Resuelvo problemas relacionados con triángulos rectángulos, aplicando el Teorema de Pitágoras o funciones trigonométricas
- Encuentro los valores para funciones de ángulos notables
- Realizo demostraciones, relacionadas con las identidades básicas

EJES TEMATICOS: Pensamiento numérico y sistemas numéricos; pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

Realiza operaciones, con números reales aplicando las propiedades básicas.
 Resuelve problemas, relacionados con ecuaciones de primer y segundo grado
 Resuelve problemas de aplicación al Teorema de Pitágoras
 Resuelve problemas, relacionados con triángulos, aplicando funciones trigonométricas.
 Resuelve problemas, relacionados con triángulos, aplicando las leyes del seno y/o del coseno.
 Modela una situación de la vida cotidiana mediante, relacionada con triángulos rectángulos
 Modela una situación de la vida cotidiana, aplicando funciones trigonométricas

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- A continuación, se presenta un taller, el cual debe ser solucionado y presentado con procedimiento, realizados en hojas anexas a la prueba de manera legible y con buena presentación; sin tachaduras o enmendaduras (**Valoración 20%**)

- El estudiante debe presentar en el cuaderno todas las actividades desarrolladas durante el periodo. (**Valoración 20%**)

- Valoración del examen de sustentación (**Valoración 60%**)

RECURSOS:

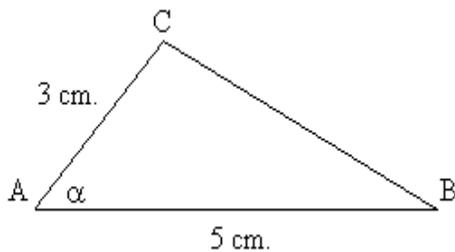
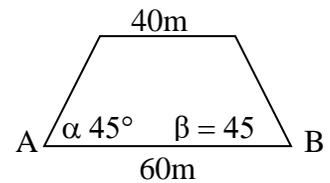
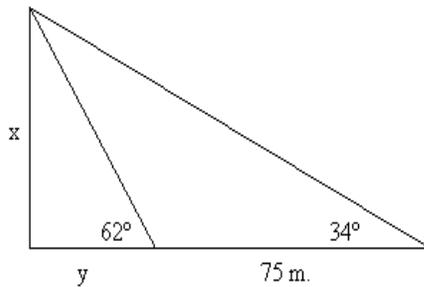
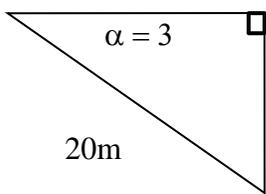
- Guía de aprendizaje y de plan de mejoramiento, diseñada por el docente.
- Notas de clase.
- Actividades y talleres de afianzamiento desarrollados en clase y extra clase.
- Enlaces de recursos didácticos proporcionados en los talleres de afianzamiento proporcionado por el docente a los estudiantes.

ACTIVIDAD PRÁCTICA:

1. Para cada una de las siguientes expresiones, hallar las demás relaciones trigonométricas:

a) $\operatorname{sen} \alpha = \frac{3}{4}$ b) $\operatorname{cos} \alpha = \frac{7}{12}$ c) $\operatorname{tan} \alpha = \frac{7}{12}$ d) $\operatorname{csc} \alpha = \frac{8}{3}$

2. Para cada una de las siguientes gráficas, hallar el valor o valores de los lados y ángulos desconocidos



3. Resuelva cada uno de los siguientes problemas, aplicando el Teorema de Pitágoras o las funciones trigonométricas

- Si un árbol proyecta en el suelo una sombra de 20 m. Calcular la altura del árbol, si se sabe que el ángulo que forma la línea recta entre la copa del árbol y la copa de la sombra del árbol en el suelo, es de 60°
- Un alambre de 45 m. está atado en el suelo contra lo alto de un poste. Si la distancia que separa la base del poste y el punto de amarre en el suelo, es de 15 m. Calcular la altura del poste
- Determinar la medida de la sombra de un edificio, sabiendo que cuando los rayos del sol forman un ángulo de 60° con dicho edificio y la altura es de 50m
- Una escalera apoya su base a 3 m. de un muro. La parte superior se apoya justo en el borde del muro. El ángulo formado entre el piso y la escalera mide 60° . Hallar el largo de la escalera
- Una escalera de 10m. está inclinada sobre una pared. Si en el piso, la distancia que separa el pie de la escalera y la pared es de 6m, Hallar la altura que alcanza la escalera en la pared
- Un alambre se encuentra asegurado entre lo alto de un poste y el piso a una distancia de 16 metros de la base del poste, si la altura del poste es de 35 metros. Hallar la longitud del
- Una persona que mide 1,7m se encuentra de pie sobre un cilindro de madera pequeño y desde allí observa una moneda ubicada en el suelo a 3m de la base del cilindro. Si el ángulo que se forma entre la línea visual imaginaria de la persona con la moneda y la pared del cilindro es de 45° . Hallar la altura del cilindro

4. Hallar el valor, para cada una de las siguientes expresiones:

h) $3\operatorname{sen} 45^\circ \cdot \operatorname{cos} 30^\circ + \sqrt{6} \operatorname{cos}^2 60^\circ$

i) $7 \cos^2 45^\circ - \sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ + \cos 0^\circ$

j) $5\sqrt{3} \sin 60^\circ - 7\sqrt{2} \cos 225^\circ + \sin^2 30^\circ$

k) $12 \sin^2 60^\circ - 16 \cos^2 240^\circ + \sin 330^\circ$

5. Construya dos problemas de aplicación al Teorema de Pitágoras, dos problemas de aplicación a funciones trigonométricas y dos problemas de aplicación a las leyes del seno y/o coseno

BIBLIOGRAFIA:

Martínez Velandia Fabian y Otros. (2007) Aciertos matemáticos. Bogotá. Editores S.A.
Para el grado 10°

CIBERGRAFÍA:

[http://epja.mineduc.cl/wp-](http://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141137140.GuiaN4MatematicalICiclodeEM.pdf)

[content/uploads/sites/43/2016/04/201404141137140.GuiaN4MatematicalICiclodeEM.pdf](http://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141137140.GuiaN4MatematicalICiclodeEM.pdf)

<http://www.apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/Bachillerato/BC1%2004%20Trigonometria.pdf>

http://cecytebc.edu.mx/hd/archivos/guias_didacticas/geo_y_trig_2012-1_optimizado.pdf

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO Junio 5 de 2019	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN Julio 12 a 19 de 2019
NOMBRE DEL EDUCADOR(A) Diego León Correa A	FIRMA DEL EDUCADOR(A) 
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA