

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA AURES Resolución N°. 0125 del 23 de Abril de 2004 Núcleo Educativo 922 Resolución N°. 9932 Noviembre 16 de 2006 “Educar para la Vida con Dulzura y Firmeza”	Código FGA-
		Aprobado 21/01/2013
		Versión 1
	Gestión Académico – Pedagógica – ACTIVIDAD ESPECIAL DE RECUPERACIÓN (AER)	Página 1 de 2

Área: Álgebra y Aritmética

Docente: Mauricio Castro López

Grado: 10

Año: 2025

N°	Indicador de Desempeño	Contenidos y Temas	Estrategias	Tiempo	Criterio de Evaluación	Valoración
1.	Interpreta y representa gráficamente funciones trigonométricas y sus inversas, identificando su dominio, rango, período y amplitud, para modelar fenómenos y situaciones de variación.	- Representación gráfica del Dominio y Rango de funciones. - Teoremas fundamentales de los ángulos en los triángulos - Conceptualización del Triángulo Rectángulo y las Razones Trigonómicas - Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos.	1. Presentar la actividad propuesta en la guía.	Primera Oportunidad: <u>Noviembre 12 - 13</u>	Establece conexiones entre la representación gráfica y analítica de las funciones trigonométricas y las relaciones geométricas de los triángulos utilizándolos para modelar situaciones problemas.	a) Taller de aplicación (50%) que aborda los contenidos.
2.	Aplica los teoremas y leyes fundamentales de la trigonometría (teorema del seno, teorema del coseno y razones trigonométricas) para resolver triángulos rectángulos y oblicuángulos.	- Funciones Trigonómicas (Funciones Trigonómicas de Ángulos Especiales, Gráfica de Funciones Trigonómicas, Funciones Inversas) - Ley de seno y Ley de coseno	2. Realizar prueba de conocimientos.	Segunda Oportunidad: <u>Noviembre 18 - 19</u>		b) Prueba escrita (50%) que evalúa el dominio conceptual y procedimental.

Observación: En el cuaderno de cada una de las áreas o asignaturas no aprobadas, el estudiante debe elaborar un cuadro como este, debe presentarlo firmado el día de la entrega de la ACTIVIDAD ESPECIAL DE RECUPERACIÓN.

Firma del Estudiante: _____ **Grupo:** _____

Acudiente: _____ **Fecha:** _____

TALLER

Parte A. Ejercicios Procedimentales (5 ejercicios)

1. Determina el dominio y el rango de la función $f(x) = 3 \sin(x)$
Indica si el dominio está restringido y cuál es el valor máximo y mínimo de la función.
2. Dibuja una gráfica aproximada de $y=\cos(x)$ en el intervalo $[0, 2\pi]$ e indica su amplitud, período y eje de simetría.
3. En un triángulo rectángulo, el cateto opuesto mide 4 cm y el cateto adyacente mide 3 cm. Calcula $\sin(\theta)$, $\cos(\theta)$ y $\tan(\theta)$.
4. En un triángulo ABC, $A=45^\circ$, $B=75^\circ$ y $a=10$ cm. Calcula el lado b.
5. En un triángulo ABC, $a=8$ cm, $b=6$ cm y $C=60^\circ$. Calcula el lado c.

Parte B. Ejercicios Contextualizados (5 ejercicios)

6. **Altura de un edificio:**
Desde un punto en el suelo, el ángulo de elevación al tope de un edificio es de 35° . Si la distancia horizontal al edificio es de 40 m, calcula la altura del edificio.
7. **Pendiente de una rampa:**
Una rampa forma un ángulo de 18° con el suelo. Si la longitud de la rampa es de 6 m, calcula la altura alcanzada.
8. **Función periódica aplicada:**
La altura de una boya en el mar varía según la función $h(t) = 2 + \sin(t)$, donde h está en metros y t en segundos.
 - ¿Cuál es la altura máxima y mínima de la boya?
 - ¿Qué significado tiene la amplitud?
9. **Navegación aérea:**
Dos aviones parten del mismo punto. El primero vuela al noreste con rumbo de 45° y el segundo al sureste con rumbo de 135° , ambos a 200 km/h. Calcula la distancia entre ellos después de 1 hora.
10. **Diseño de un panel solar:**
Un ingeniero debe orientar un panel solar para que los rayos del sol incidan perpendicularmente al panel a las 10:00 a.m., cuando el ángulo de elevación del sol es 55° .
¿Cuál debe ser el ángulo de inclinación del panel respecto al suelo?