

*Matemáticas*

*Grado Décimo*

# *Primer Periodo*

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO  
PLAN DE ÁREA**

<b>NIVEL ESCOLAR:</b> BÁSICA SECUNDARIA	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 3 HORAS
<b>ASIGNATURA:</b> MATEMÁTICAS	<b>GRADO:</b> DÉCIMO
<b>ÁREA:</b> MATEMÁTICAS	<b>PERIODO:</b> PRIMERO

**ESTÁNDAR BÁSICO DE COMPETENCIA**

**FACTORES**

Pensamiento espacial y sistemas geométricos

**SUBPROCESOS**

- Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.
- Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.

**FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Con qué ángulo debemos enfocar el rayo de una lámpara para ver mejor un objeto?

**COMPETENCIAS**

**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Resolver problemas aplicando razones trigonométricas.

**COMUNICACIÓN**

Estudiar y elaborar resultados de mi aprendizaje sobre las razones trigonométricas.

**RAZONAMIENTO LÓGICO**

Usar y justificar procedimientos para verificar conjeturas y analizar situaciones en donde estén presentes triángulos rectángulos y razones trigonométricas.

**LABORAL**

Muestra creatividad a la hora de afrontar las situaciones propuestas en el aula.

**CIUDADANA**

Comprende que cuando se actúa en forma corrupta y se usan los bienes públicos para beneficio personal, se afectan todos los miembros de la sociedad.

## GRUPOS TEMÁTICOS

### CONTENIDOS

- Razones trigonométricas
- Identidades trigonométricas fundamentales
- Ley de Seno y Coseno
- Aplicaciones de las razones trigonométricas
- Funciones Circulares
- Ángulos de referencia.

### LOGROS ESPERADOS

Establecer las identidades fundamentales que relacionan las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo, en la resolución de situaciones propuestas.

### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se desarrolla con las siguientes pautas:

- Producciones orales, escritas.
- Lectura de textos.
- Resolución de talleres
- actitud de trabajo en clase
- Exposiciones.
- Exámenes de control.

## PROCESOS EDUCATIVOS DEL ÁREA

### METODOLOGÍA

#### Trabajo orientado por el docente:

- Exposición magistral donde se direcciona conceptos
- puesta en acción de nuevos problemas

#### Trabajo practico orientado por el docente y desarrollado por el estudiante:

- Trabajos grupales
- Trabajos individuales
- Resolución de talleres
- Exposiciones
- Trabajo en el tablero
- Guías tipo ICSES

#### Trabajo independiente del estudiante:

Los estudiantes se responsabilizan del tiempo y esfuerzo personal necesario para fortalecer y profundizar las matemáticas trabajadas en el aula.

### MATERIAL DIDÁCTICO

- Libros de texto
- Guías de trabajo tipo ICSES
- Computador

- Conexión a internet

### EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

CRITERIOS	DESEMPEÑOS
<b>COGNITIVO</b>	<b>SUPERIOR</b> Propone alternativas para resolver situaciones problemáticas presentadas.
	<b>ALTO</b> Identifica correctamente las razones trigonométricas presentes en un problema.
	<b>BÁSICO</b> Opera de manera apropiada algunas de las razones presentadas.
	<b>BAJO</b> No hace esfuerzo para realizar operaciones con las razones trigonométricas.
<b>PERSONAL</b>	<b>SUPERIOR</b> Presenta una actitud de liderazgo, promoviendo el trato respetuoso en su entorno, mostrando alto grado de responsabilidad.
	<b>ALTO</b> Es una persona responsable, mostrando actitud crítica, promoviendo actividades para mejorar el desempeño del grupo.
	<b>BÁSICO</b> Es puntual, porta de manera apropiada el uniforme y respeta las pertenencias de sus compañeros.
	<b>BAJO:</b> Es una personas con dificultades de convivencia, agrade verbalmente o físicamente a compañeros y docentes incumpliendo con el pacto de convivencia.
<b>SOCIAL</b>	<b>SUPERIOR</b> Contribuye a que los proyectos adelantados en la institución se realicen con un alto grado de compromiso.
	<b>ALTO</b> Utiliza los recursos proporcionados para realizar y promover actividades de respeto.
	<b>BÁSICO</b> Reconoce y cumple las normas escolares estipuladas en el pacto de convivencia.
	<b>BAJO</b> No acata ninguna norma presentada en el pacto de convivencia.

### ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DE APOYO

#### DEBILIDADES EN EL PROCESO FORMATIVO

Presentar trabajo donde con ayuda del teodolito demuestre la capacidad de medida de algunas partes indicadas por el docente, mostrando manejo de conceptos y operatividad.

### METAS DE CALIDAD

- Que el 70% de los estudiantes pasen los logros determinados para éste periodo.
- Que el 60% de los estudiantes apliquen las funciones trigonométricas a través de la construcción de conceptos prácticas realizadas en clase.