	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 1

ASIGNATURA /AREA/ NÚCLEO	Matemática Básica/ Matemática	GRADO:	Pensar 3
PERÍODO	2	AÑO:	2026
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

- Reconoce y aplica los sistemas de medición de ángulos en grados y radianes.
- Resuelve ejercicios de conversión entre grados y radianes.
- Aplica el Teorema de Pitágoras en la solución de problemas geométricos.
- Identifica y utiliza las razones trigonométricas seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos.
- Resuelve situaciones problema relacionadas con ángulos, triángulos y razones trigonométricas.
- Fortalece el razonamiento lógico-matemático mediante procedimientos geométricos y trigonométricos.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

1. Sistemas de medición de ángulos

Actividad 1

Convierte:

- $\pi/2$ a grados
- π a grados
- $3\pi/4$ a grados
- 2π a grados
- $5\pi/6$ a grados

Actividad 2

Dibuja un círculo y representa:

- 90°
- 180°
- 270°
- 360°

Colorea cada ángulo con diferente color.

2. Teorema de Pitágoras

Actividad 3

Resuelve:

1. Un triángulo tiene catetos de 3 cm y 4 cm.
¿Cuánto mide la hipotenusa?
2. Un triángulo tiene catetos de 5 cm y 12 cm.
¿Cuánto mide la hipotenusa?
3. La hipotenusa mide 13 cm y un cateto mide 5 cm.
Halla el otro cateto.

Actividad 4

Dibuja los triángulos anteriores y escribe el procedimiento completo.

Actividad 5

Problema de la vida cotidiana:

Una escalera mide 10 metros y está apoyada en una pared. La base de la escalera está a 6 metros de la pared.

¿Cuál es la altura que alcanza la escalera?

3. Razones trigonométricas

Actividad 6

Consulta y escribe:

- ¿Qué es seno?
- ¿Qué es coseno?
- ¿Qué es tangente?

Actividad 7

Completa la tabla:

Razón trigonométrica	Fórmula
Seno	_____
Coseno	_____
Tangente	_____

Actividad 8

Observa un triángulo rectángulo y responde:

- ¿Cuál es el cateto opuesto?
- ¿Cuál es el cateto adyacente?
- ¿Cuál es la hipotenusa?

Realiza un dibujo señalando cada parte.

Actividad 9

Resolver:

En un triángulo rectángulo:

- Cateto opuesto = 3
- Hipotenusa = 5

Hallar:

- $\sin \theta$
- $\cos \theta$
- $\tan \theta$

4. Actividad creativa

Elabora un mini cartel o mapa conceptual sobre:

- Sistemas de medición de ángulos
- Teorema de Pitágoras
- Razones trigonométricas

Debe incluir:

- Dibujos
- Fórmulas
- Colores
- Ejemplos

BIBLIOGRAFIA:

- Baldor, A. (2019). Geometría y Trigonometría. Grupo Editorial Patria.
- Larson, R., & Hostetler, R. (2016). Trigonometría. McGraw-Hill Education.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) Matemáticas. Bogotá, Colombia.
- Stewart, J., Redlin, L., & Watson, S. (2017). Precálculo: Matemáticas para el cálculo. Cengage Learning.
- Zill, D., & Dewar, J. (2015). Álgebra y Trigonometría. McGraw-Hill.
- GeoGebra Matemáticas Dinámicas

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

Los planes de mejoramiento serán evaluados mediante diversas actividades teórico-prácticas orientadas al fortalecimiento de las competencias matemáticas relacionadas con sistemas de medición de ángulos, Teorema de Pitágoras y razones trigonométricas.

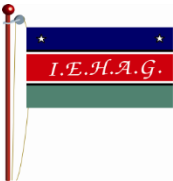
La evaluación tendrá en cuenta:

- Desarrollo completo y ordenado de las actividades propuestas.
- Sustentación oral y escrita de los ejercicios realizados.
- Aplicación correcta de procedimientos matemáticos.
- Participación y disposición durante el proceso de mejoramiento.
- Resolución de problemas aplicados relacionados con situaciones cotidianas.
- Presentación adecuada del trabajo, evidenciando claridad, responsabilidad y manejo de conceptos básicos.

Además, se realizará una prueba escrita final donde el estudiante demostrará los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del plan de mejoramiento.

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento		Versión 01	Página 4 de 1

ASIGNATURA /AREA/ NÚCLEO	Estadística, Matemática	GRADO:	Pensar 3
PERÍODO	2	AÑO:	2026
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

- Identifica y aplica las medidas de tendencia central: media, moda y mediana.
- Organiza e interpreta datos estadísticos en tablas y gráficos.
- Analiza información numérica obtenida en diferentes contextos.
- Resuelve ejercicios relacionados con conjuntos de datos y medidas estadísticas.
- Fortalece el razonamiento lógico mediante el análisis e interpretación de datos estadísticos.
- Utiliza procedimientos matemáticos adecuados para calcular e interpretar medidas de tendencia central.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

1. Medidas de tendencia central

Actividad

Resolver los siguientes ejercicios mostrando procedimiento completo:

Ejercicio 1

Datos:

5, 7, 8, 8, 10, 12, 8

Hallar:

- Media
- Moda
- Mediana

Ejercicio 2

Datos:

12, 14, 15, 16, 18, 14, 15, 15, 17

Calcular:

- Media
- Moda
- Mediana

2. Organización de datos

Actividad

Organizar los siguientes datos en una tabla de frecuencias:

10, 12, 12, 13, 15, 15, 15, 18, 20, 20

Luego:

- Identificar el dato de mayor frecuencia.
- Identificar el dato de menor frecuencia.
- Realizar una conclusión corta sobre los resultados.

3. Interpretación de datos

Actividad

Responder:

1. ¿Qué es la media?
2. ¿Qué es la moda?
3. ¿Qué es la mediana?
4. ¿Para qué sirven las medidas de tendencia central?
5. ¿Dónde observamos estadísticas en la vida cotidiana?

4. Actividad aplicada

Realizar una encuesta a 10 compañeros sobre:

- Edad
- Número de horas que usan el celular al día

Con la información obtenida:

- Elaborar una tabla.
- Hallar media, moda y mediana.
- Elaborar una conclusión escrita.

BIBLIOGRAFIA:

- Triola, M. F. (2018). *Estadística* (12.^a ed.). Pearson Educación.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2017). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (9.^a ed.). Pearson Educación.
- Spiegel, M. R., Schiller, J., & Srinivasan, R. (2015). *Estadística* (4.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) Matemáticas*. Bogotá: MEN.
- Newbold, P., Carlson, W., & Thorne, B. (2013). *Estadística para administración y economía* (8.^a ed.). Pearson.
- Devore, J. L. (2016). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (9.^a ed.). Cengage Learning.

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

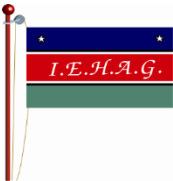
Los planes de mejoramiento serán evaluados mediante actividades teórico-prácticas enfocadas en el fortalecimiento de las competencias relacionadas con las medidas de tendencia central y el análisis de datos estadísticos.

La evaluación tendrá en cuenta:

- Desarrollo completo y ordenado de las actividades propuestas.
- Aplicación correcta de procedimientos matemáticos y estadísticos.
- Interpretación adecuada de tablas y conjuntos de datos.
- Sustentación oral y escrita de los ejercicios realizados.
- Participación, responsabilidad y cumplimiento en la entrega del trabajo.
- Capacidad para analizar e interpretar información estadística en situaciones cotidianas.

Finalmente, se realizará una prueba escrita donde el estudiante evidenciará el dominio de los conceptos de media, moda, mediana y organización de datos estadísticos.

OBSERVACIONES:	
FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento		Versión 01	Página 7 de 1

ASIGNATURA /AREA/ NÚCLEO	Geometría/ Matemática	GRADO:	Pensar 3
PERÍODO	2	AÑO:	2026
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

- Reconoce y aplica los conceptos básicos de geometría en la resolución de ejercicios prácticos.
- Identifica y clasifica diferentes tipos de ángulos según su medida.
- Reconoce y clasifica triángulos de acuerdo con sus lados y ángulos.
- Interpreta figuras geométricas básicas presentes en el entorno.
- Resuelve ejercicios relacionados con ángulos y triángulos utilizando procedimientos geométricos básicos.
- Organiza e interpreta información básica mediante representaciones geométricas y estadísticas sencillas.
- Fortalece el razonamiento lógico y espacial mediante actividades de geometría básica.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

1. Conceptos básicos de geometría

Actividad

Definir y dibujar los siguientes conceptos:

- Punto
- Recta
- Segmento
- Semirrecta
- Plano
- Circunferencia

Realizar un dibujo de cada uno utilizando regla y colores.

2. Ángulos

Actividad

Parte A

Definir y dibujar:

- Ángulo agudo
- Ángulo recto
- Ángulo obtuso
- Ángulo llano
- Ángulo completo

Parte B

Medir con transportador los siguientes ángulos y clasificarlos:

- 35°
- 90°
- 120°
- 180°

3. Triángulos

Actividad

Parte A

Clasificar los triángulos según sus lados:

- Equilátero
- Isósceles
- Escaleno

Parte B

Clasificar los triángulos según sus ángulos:

- Acutángulo
- Rectángulo
- Obtusángulo

Parte C

Dibujar un ejemplo de cada triángulo y escribir sus características.

4. Actividad aplicada

Actividad

Observar objetos del salón o de la casa e identificar:

- 3 ejemplos de ángulos.
- 3 ejemplos de triángulos.
- 3 figuras geométricas básicas.

Realizar dibujos de los objetos encontrados.

5. Estadística básica

Actividad

Preguntar a 10 compañeros cuál es su deporte favorito.

Con la información obtenida:

- Elaborar una tabla.
- Contar cuántas veces se repite cada respuesta.
- Elaborar una conclusión corta sobre el deporte más elegido.

BIBLIOGRAFIA:

- Baldor, A. (2019). *Geometría y Trigonometría*. Bogotá: Grupo Editorial Patria.
- Clemens, S. R., O'Daffer, P. G., & Cooney, T. J. (2016). *Geometría Moderna*. México: Pearson Educación.
- Larson, R., Boswell, L., Kanold, T., & Stiff, L. (2017). *Geometría*. McGraw-Hill Education.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) Matemáticas*. Bogotá, Colombia: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1998). *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*. Bogotá, Colombia: MEN.
- Van de Walle, J. A. (2014). *Matemáticas para primaria y secundaria: enseñanza y desarrollo*. México: Pearson Educación.
- Euclides. (2007). *Elementos de Geometría*. Madrid: Editorial Gredos.

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

Los planes de mejoramiento serán evaluados mediante actividades teórico-prácticas orientadas al fortalecimiento de las competencias relacionadas con los conceptos básicos de geometría, ángulos, triángulos y organización básica de datos.

La evaluación tendrá en cuenta:

- Desarrollo completo y ordenado de las actividades propuestas.
- Elaboración correcta de dibujos geométricos y uso adecuado de instrumentos como regla y transportador.
- Identificación y clasificación adecuada de ángulos y triángulos.
- Aplicación de conceptos geométricos en ejercicios prácticos.
- Participación, responsabilidad y cumplimiento en la entrega del trabajo.
- Sustentación oral y escrita de las actividades realizadas.

Finalmente, se realizará una evaluación escrita y práctica donde el estudiante demostrará la comprensión de los conceptos básicos de geometría y su aplicación en situaciones cotidianas.

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA